

# ecoSchwank-X 36, 52

# IL-X 150, 200

**Réchauffeurs infrarouges (de forte intensité) lumineux à gaz**

## MANUEL DE S D'INSTALLATION/PROPRIÉTAIRE'



### AVERTISSEMENT

L'installation inexacte, l'ajustement, le changement, le service ou l'entretien peuvent causer des dégâts matériels, des dommages ou la mort.

Lisez l'installation et d'opération et d'entretien des instructions complètement avant d'installer ou entretenir cet équipement.

**Non approuvé pour l'usage dans toute application résidentielle.**

### ALERTE DE SÛRETÉ :

Ce réchauffeur doit être installé et entretenu seulement par un technicien qualifié de service de gaz. Le manque de se conformer a pu avoir comme conséquence des blessures, la mort, le feu et/ou des dégâts matériels.

Ne stockez pas ou n'employez pas l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de ceci ou d'aucun autre appareil à gaz.

### SI VOUS SENTEZ LE GAZ :

- Éteignez-vous n'importe quelle flamme nue.
- N'essayez pas de n'allumer ceci ou aucun autre appareil.
- Ne touchez aucun commutateur électrique, ou téléphone.
- Laissez immédiatement le secteur et appelez votre fournisseur de gaz du téléphone d'un voisin.
- En suivez et toute l'instruction de votre fournisseur de gaz.
- Si votre fournisseur de gaz n'est pas disponible, appelez le département de feu.

**CONVERTIBILITÉ DE CHAMP**  
Cet appareil est convertible de champ au gaz de LP. Employez le kit fourni par le fabricant. Voir la page 14. Suivez tous les codes locaux et nationaux.

INSTALLATEUR : PRÉSENTEZ CE MANUEL À L'UTILISATEUR.

Maintenez ce manuel dans un endroit bloqué. Disque pour la future référence :

Model #: \_\_\_\_\_  
Serial #: \_\_\_\_\_  
(placé sur l'étiquette d'estimation de réchauffeur)



## NOTIFICATION :

Ce manuel est courant pour ce produit. La révision occasionnelle de la norme de certification de produit peut exiger des changements au produit et/ou à ce manuel.

Cette publication, ou pièces en, ne peut être reproduite sous aucune forme, sans consentement antérieurement écrit du fabricant. L'utilisation ou la distribution non autorisée de cette publication est strictement interdite.

### **Schwank Group**

Schwank and InfraSave brands

*5285 Bradco Boulevard*

*Mississauga, Ontario, L4W 2A6*

*PO Box 988, 2 Schwank Way*

*Waynesboro, Georgia 30830*

### ***Client et services techniques***

*Phone: 877-446-3727*

*Fax: 866-361-0523*

*e-mail: [csr@schwankgroup.com](mailto:csr@schwankgroup.com)*

**[www.schwankgroup.com](http://www.schwankgroup.com)**

**[www.infrasave.com](http://www.infrasave.com)**

# ecoSchwank-X 36, 52 & IL-X 150, 200

## INFRA RÉCHAUFFEURS LUMINEUX À GAZ DE ROUGE DE

### TABLE DES MATIÈRES

TOPIC	.....PAGE	TOPIC	.....PAGE
 <b>L'INFORMATION IMPORTANTE - LUE D'ABORD</b>			
APPLICATION .....	4	9. OFFRE ET TUYAUTERIE DE GAZ .....	14
EXPANSION DE RÉCHAUFFEUR.....	5	CONVERSION DE GAZ .....	14
RACCORDEMENT DE GAZ.....	5, 14	10. ÉLÉM. ÉLECT. ET THERMOSTAT.....	15
MISE À L'AIR LIBRE.....	5, 13	11. INSTALLATION.....	16
FUMÉE DE ` ET DÉCOLORATION.....	5	ASSEMBLÉE DE CLAPET À GAZ AU	
DÉGAGEMENT AUX COMBUSTIBLES.....	6	VENTURI.....	16
Dégagements figure et Tableau .....	7	SUSPENSION DE RÉCHAUFFEUR .....	17
SIGNE DE TAILLE		DIMENSIONS ET CAPACITÉS .....	19
D'EMPILEMENT .....	8	12. INSTRUCTIONS D'ÉCLAIRAGE .....	20
		13. ARRÊTEZ LES INSTRUCTIONS.....	20
1. APPLICATION GÉNÉRALE.....	9	14. DIAGRAMME DE CÂBLAGE	
BESOINS DE MAIN-D'OEUVRE.....		THERMOSTAT 24V.....	21
2. INSTALLATION DANS DES HANGARS		15. DIAGRAMME DE CÂBLAGE	
D'AVION.....	9	THERMOSTAT 120V.....	22
3. INSTALLATION EN FILM PUBLICITAIRE		16. GUIDE SERVICES.....	23
GARAGES.....	10	17. GUIDE DE DÉPANNAGE.....	24
4. INSTALLATIONS AUTRES QUE		18. INSTALLATIONS D'ALTITUDE ÉLEVÉE.....	27
CHAUFFAGE D'ESPACE.....	10	DIAGRAMME ORIFICES .....	27
5. PRÉ-ENQUÊTE D'INSTALLATION DU .....	10	19. ORDRE D'OPÉRATION.....	28
6. DÉGAGEMENTS DE MONTAGE.....	11	20. FEUILLE DE MISE EN TRAIN/DE	
SERVICE LE DÉGAGEMENT.....	11	COMMISSION .....	29
7. DIRECTIVES DE PLACEMENT DE		21. ACCESSOIRES FACULTATIFS .....	31
RÉCHAUFFEUR.....	11	22. LISTE DES PIÈCES.....	33
8. VENTILATION.....	13	RAPPORT DE GARANTIE .....	SECONDAIRE



### IMPORTANT

**Installateur** : Présentez ce manuel à l'utilisateur. Mettez au courant l'utilisateur de l'information importante : Couverture et pages 4 8.



**UTILISATEUR** : En particulier vous devez se rendre compte des dégagements de `aux' conditions combustibles et des limitations d'empiler ou de placer proche matériel les réchauffeurs.

Informez votre personnel de sûreté et personnel de cette information.



## IMPORTANT

**Installateur** : Présentez ce manuel à l'utilisateur. Mettez au courant l'utilisateur de l'information importante: Couverture et pages 4—8



**UTILISATEUR** : En particulier vous devez vous rendre compte des dégagements de `aux' conditions combustibles et des limitations d'empiler ou de placer proche matériel les réchauffeurs.

Mettez au courant votre personnel et personnel de sûreté de cette information.



## AVERTISSEMENT



L'installation inexacte, l'ajustement, le changement, le service ou l'entretien peuvent causer des dégâts matériels, des dommages ou la mort. Lisez et comprenez ce manuel d'installation et d'opération complètement avant l'assemblée, l'installation, l'opération ou le service à cet appareil.



Ce réchauffeur doit être installé et entretenu seulement par un technicien qualifié de service de gaz.

Ne stockez pas ou n'employez pas l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de ceci ou d'aucun autre appareil à gaz.



Le manque de se conformer a pu avoir comme conséquence des blessures, la mort, le feu et/ou des dégâts matériels.

Ne stockez pas ou n'employez pas l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de ceci ou d'aucun autre appareil à gaz.

Cet appareil peut avoir les bords et les coins pointus. Portez les vêtements de protection tels que des gants et l'usage protecteur d'oeil en entretenant ceci ou n'importe quel autre appareil.

## APPLICATION

Le réchauffeur radiant (de forte intensité) lumineux à gaz de l'APPLICATION A peut être installé pour le chauffage d'espaces non résidentiels commerciaux/industriels. Il est au delà de la portée de ces instructions de considérer toutes les conditions qui peuvent être produites. L'installation doit se conformer à tous les codes de bâtiment locaux ou, en l'absence des codes locaux, au code national de gaz de carburant, la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ou le code d'installation de gaz naturel et de propane, CSA B149.1 au Canada. Le n0 électrique 70 du code ANSI/NFPA de la dernière édition aux Etats-Unis et PIÈCE 1 CSA C22.1 au Canada doit également être observé.

L'installation d'un réchauffeur radiant à gaz doit se conformer à toutes les procédures de conception d'installation de chauffage comprenant le dégagement aux combustibles, le raccordement au gaz et les alimentations électriques, et la ventilation.



## ADVERTISSEMENT

Ce réchauffeur n'est pas pour l'installation environnement dans de la classe 1 ou de la classe 2 explosif, ni pour aucune application résidentielle. Si l'installation de cet équipement est en question, consultez avec des autorités locales ayant la juridiction (maréchal du feu, département de travail, assureur, ou d'autres).

Les révisions aux codes et/ou aux normes, peuvent exiger la révision à l'équipement et aux procédures d'installation. En cas d'anomalie, les derniers codes, normes, et manuel d'installation prendront des dégagements d'excédent prioritaire antérieurement.

**IMPORTANT : N'INSTALLEZ PAS CE RÉCHAUFFEUR DANS UNE STRUCTURE SANS L'ISOLATION DANS LE ROOF-CONDENSATION SE PRODUIRA.**



## AVERTISSEMENT

### Expansion de réchauffeur



c'est un état normal que pendant l'échauffement et frais-vers le bas un réchauffeur radiant augmentera et contractera. Des allocations pour l'expansion de réchauffeur doivent être faites dans la suspension de raccordement et de réchauffeur de gaz. L'installation, le changement, ou l'ajustement inexact peuvent avoir comme conséquence des dégats matériels, des dommages ou la mort.



## AVERTISSEMENT

### Raccordement de gaz



L'installation, le raccordement, ou l'ajustement inexact peuvent avoir comme conséquence des dégats matériels, des gaz toxiques, l'asphyxie, des dommages ou la mort. Utilisez un connecteur flexible approuvé de gaz d'acier inoxydable (champ fourni) pour se relier à l'offre de gaz au réchauffeur selon tous les gens du pays, état, provinciaux, et les codes nationaux (norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ; B149.1 au Canada) et comme indiqué en ce manuel.



## AVERTISSEMENT

### Mise à l'air libre



La mise à l'air libre insatisfaisante d'un réchauffeur peut avoir comme conséquence l'asphyxie, l'empoisonnement d'oxyde de carbone, les dommages ou la mort. Ce réchauffeur est indirectement exhalé de l'espace. La mise à l'air libre doit être conforme à tous les gens du pays, état, provinciaux, et les codes nationaux (norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ; B149.1 au Canada) et comme indiqué en ce manuel.

Référez-vous aux sections 11 et 12



## WARNING

### “La fumée de`” et la condition de décoloration

Pendant la mise en train, le chauffage des enduits matériels utilisés dans le procédé de production du réchauffeur peuvent créer un peu de fumée pendant la période initiale de l'opération. Cette condition est normale et provisoire.

Assurez-vous qu'il y a de ventilation suffisante en juste proportion à clair n'importe quelle fumée de ` de l'espace.

*Informez la gestion d'emplacement et le personnel de sûreté de s'assurer que des systèmes d'alarme ne sont pas à l'excès activés.*

Dans certaines conditions dans quelques endroits/environnements, la décoloration extérieure peut se produire sur le corps de réchauffeur où les produits de la décharge de combustion du réchauffeur. **La décoloration est due au dépôt de la substance particulaire ou des gaz aéroportés ambiants dans l'espace qui ont traversé la combustion. La combustion du gaz de carburant dans un environnement propre ne causera aucune décoloration. La décoloration extérieure n'affecte pas l'opération ou l'exécution du réchauffeur ni des garanties du fabricant.**



## AVERTISSEMENT

### Dégagement aux combustibles

L'endroit des objets, des liquides ou des vapeurs inflammables ou explosifs près du réchauffeur peut causer l'incendie ou l'explosion et le résultat dans des dégâts matériels, des dommages ou la mort. N'employez pas, ne stockez pas ou ne localisez pas les objets, les liquides ou les vapeurs inflammables ou explosifs dans la proximité du réchauffeur.



**Le dégagement au matériel combustible représente la distance minimum qui doit être maintenue entre la surface externe de réchauffeur et une surface voisine. Le dégagement indiqué aux combustibles représente une température de surface de 90F° (50C°) au-dessus de la température ambiante.**



**Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que des matériaux de construction avec une tolérance à basse température qui peut dégrader à de plus basses températures sont protégés pour empêcher la dégradation.**

**Les exemples des matériaux à basse température de tolérance incluent la voie de garage de vinyle, les tissus, quelques plastiques, les matériaux légers, etc.**

Dans les endroits utilisés pour le stockage des matériaux combustibles, des signes doivent être signalés pour indiquer la taille d'empilement permise maximum pour maintenir les dégagements exigés avec le réchauffeur aux combustibles. Pour votre convenance, un signe est fourni avec ce réchauffeur - voir la page 8 pour des détails. De tels signes doivent être signalés à côté des thermostats de réchauffeur ou en l'absence de tels thermostats dans un endroit remarquable.

En plus du matériel stocké ou stationnaire, la considération doit également être donnée aux objets mobiles tels que des grues, des véhicules, et des portes aériennes, et des objets structuraux tels que les lignes électriques et de gaz, les montages électriques, et les têtes arroseuses.

Des réchauffeurs doivent être localisés une distance appropriée des têtes arroseuses. Cette distance peut être plus grande que le dégagement certifié aux combustibles. Vérifiez l'estimation de la température des têtes arroseuses et localisez les réchauffeurs à une distance sûre - parfois les têtes arroseuses peuvent devoir être remplacées par des têtes plus élevées de la température.

Il est au delà de la portée de ces instructions de considérer toutes les conditions qui peuvent être produites. Consultez les autorités locales telles que le maréchal du feu, la compagnie d'assurance, ou les autorités de sûreté si vous êtes incertain quant à la sûreté ou à l'applicabilité de l'installation proposée.

**Référez-vous à la PROCHAINE PAGE du schéma 1 et du tableau 1 les dégagements certifiés aux combustibles pour l'entrée/taille modèles appropriées.**

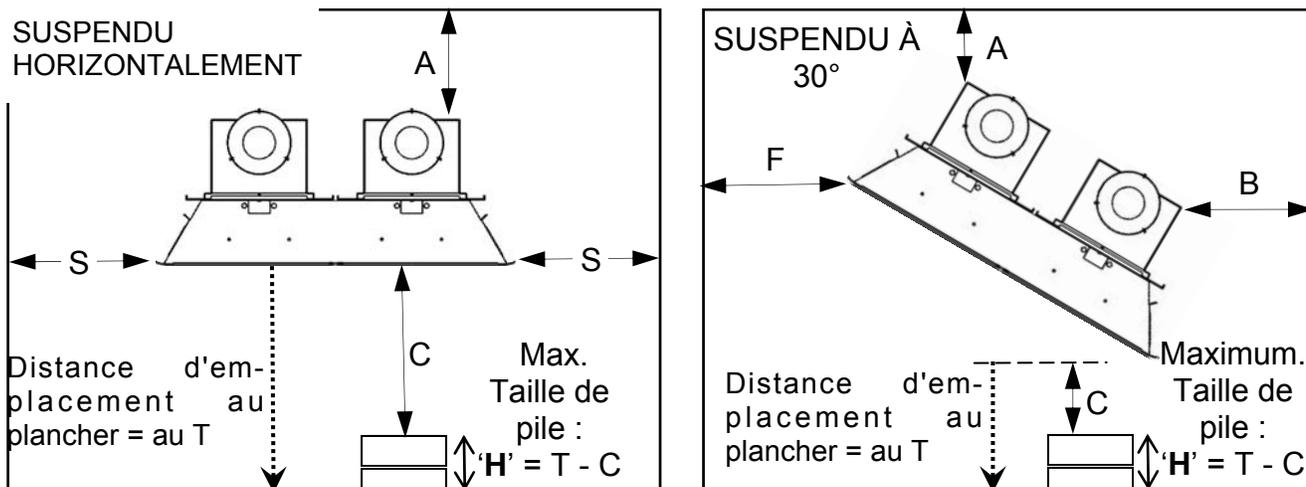
## DÉGAGEMENT DE SUPPORT AUX COMBUSTIBLES

**NOTE : POUR DES SECTEURS EMPLOYÉS POUR STOCKER SIGNE COMBUSTIBLE DE PEAU ET DE BÂTON DE 'DU MATÉRIEL A LE' EST FOURNI : EMPLOYEZ LE MARQUEUR INDÉLÉBILE POUR ENREGISTRER LE 'H DE VALEURS', LE 'S', LE 'F', ET LE 'B'.**



**SIGNALEZ LE SIGNE À CÔTÉ DU THERMOSTAT DE RÉCHAUFFEUR OU DANS UN ENDROIT EN AVANT. Voir la prochaine page pour des détails.**

Le SCHÉMA 1 : Des DISTANCES MINIMUMS AUX COMBUSTIBLES - référez-vous au tableau 1 pour des valeurs



**TABLEAU 1 : DÉGAGEMENT MINIMUM AUX COMBUSTIBLES**

**SUSPENDU HORIZONTALEMENT** : Mesuré à partir de la surface externe du réchauffeur.

MODEL	AU-DESSOUS DE < C > Pouces [cm]	CÔTÉS < S > Pouces [cm]	DESSUS < A > Pouces [cm]	EXTRÉMITÉS < E > Pouces [cm]
ecoSchwank-X 36 - IL-X 150	121" [307]	55" [140]	52" [132]	39" [99]
ecoSchwank-X 52 - IL-X 200	121" [307]	55" [140]	52" [132]	39" [99]

**SUSPENDU SOUS UN ANGLE DE 30° \*** : Mesuré à partir de la surface externe du réchauffeur.

MODEL	AU-DESSOUS DE < C > Pouces [cm]	AVANT < F > Pouces [cm]	DOS < B > Pouces [cm]	DESSUS < A > Pouces [cm]	EXTRÉMITÉS < E > Pouces [cm]
ecoSchwank-X 36 - IL-X 150	121" [307]	84" [213]	55" [140]	52" [132]	39" [99]
ecoSchwank-X 52 - IL-X 200	121" [307]	84" [213]	55" [140]	52" [132]	39" [99]

\* **NOTE** : Suspendu entre horizontal et 30° : Employez le plus grand dégagement avec chaque colonne.

Le ~ voient les notes additionnelles sur le précédent et prochain de pages ~

Le dégagement aux matériaux combustibles représente la distance minimum qui doit être maintenue entre le réchauffeur et une surface voisine. Le dégagement indiqué aux combustibles représente une température de surface de 90F° (50C°) au-dessus de la température ambiante.

Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que des matériaux de construction avec une tolérance à basse température qui peut dégrader à de plus basses températures sont protégés pour empêcher la dégradation.



**AVERTISSEMENT**

Dans les endroits utilisés pour le stockage des signes combustibles de matériaux doit être signalé indiquant la taille d'empilement permise *maximum pour maintenir* les dégagements requis avec le réchauffeur aux combustibles.

Les signes doivent être signalés à côté des thermostats de système de chauffage IR ou en l'absence de tels thermostats, dans un endroit remarquable.

**Pour votre convenance un signe de « peau et de bâton » est équipé de ce réchauffeur.**

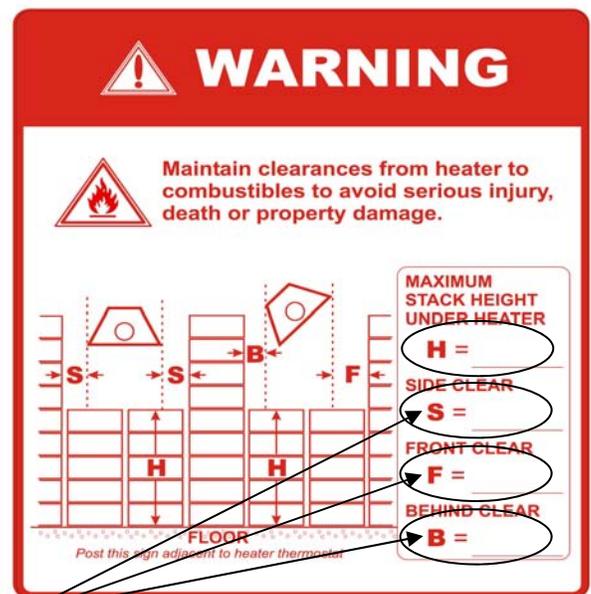
**Employez un marqueur permanent pour enregistrer les dimensions requises sur le signe.**

Pour calculer le `H` de valeur (taille d'empilement matérielle maximum) :

Taille d'empilement matérielle maximum :  $H = T$  (distance de réchauffeur au plancher) sans  $C$  (le dégagement de combustibles au-dessous du réchauffeur)

ou  $H = T - C$

- ◆ Mesurez la distance sur place entre le fond du réchauffeur et pouces de plancher = de `T` (cm).
  - ◆ Référez-vous au tableau 1 pour obtenir le `C` de valeur (dégagement aux combustibles au-dessous du réchauffeur) qui correspond au modèle que vous installez.
  - ◆ Soustrayez le dégagement au-dessous du `C` de réchauffeur' du `T` pour obtenir le `H` de valeur (taille d'empilement matérielle maximum).
  - ◆ Écrivez ce `H` de valeur sur le signe avec le marqueur permanent.
  - ◆ Puis, parce que le modèle de réchauffeur/taille étant installée, référez-vous à l'information dans le schéma 1 et le tableau 1 pour obtenir les valeurs pour le `S` de dimensions, le `F` et le `B`.
- (F et B sont pour réchauffeurs montés à angle de `les seulement).



Signalez ce signe comme instruit ci-dessus.

## **1. APPLICATION GÉNÉRALE**

A le réchauffeur radiant à gaz peut être installé pour le chauffage d'espaces non résidentiels commerciaux/industriels. Il est au delà de la portée de ces instructions de considérer toutes les conditions qui peuvent être produites. L'installation doit se conformer à tous les codes de bâtiment locaux ou, en l'absence des codes locaux, au code national de gaz de carburant, la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ou le code d'installation de gaz naturel et de propane, CSA B149.1 au Canada. Le n0 électrique 70 du code ANSI/NFPA de la dernière édition aux Etats-Unis et PIÈCE 1 CSA C22.1 au Canada doit également être observé.

L'installation d'un réchauffeur radiant à gaz doit se conformer à toutes les procédures de conception d'installation de chauffage comprenant le dégagement aux combustibles, le raccordement au gaz et les alimentations électriques, et la ventilation.

Ce réchauffeur n'est pas pour l'installation environnement dans de la classe 1 ou de la classe 2 explosif, ni une résidence. Si l'installation de cet équipement est en question, consultez avec des autorités locales ayant la juridiction (maréchal du feu, département de travail, assureur, ou d'autres).

Les révisions aux codes et/ou aux normes, peuvent exiger la révision à l'équipement et aux procédures d'installation. En cas d'anomalie, les derniers codes, normes, et manuel d'installation prendront des dégagements d'excédent prioritaire antérieurement.

**Modèle l'ecoSchwank-X 36, 52 et IL-X 150, 200** peut être installé pour le chauffage d'espaces d'intérieur non résidentiels commerciaux/industriels.

**IMPORTANT : N'INSTALLEZ PAS CE RÉCHAUFFEUR DANS UNE STRUCTURE QUI N'A AUCUNE ISOLATION DANS LE TOIT - LA CONDENSATION SE PRODUIRA.**

**Ce réchauffeur ne peut pas être intérieur installé par usine dégraissante, ni dans un secteur où le chlore, le fluor ou le brome sont présents.**

### **REQUIRMENTS DE TRAVAIL :**

Deux personnes sont requises d'installer sans risque cet équipement. Gants d'usage et toute autre protection requise de sûreté.

## **2. INSTALLATION DANS DES HANGARS D'AVION COMMERCIAL**

Les réchauffeurs radiants (de forte intensité) lumineux de tube conviennent pour l'usage dans des hangars d'avion une fois installés selon la dernière édition de la norme pour *des hangars d'avion*, du non 409 d'ANSI/NFPA aux Etats-Unis, ou du code canadien *d'installation de gaz naturel et de propane*, B149.1.

- A. Un dégagement minimum de 10 pi (3 m) au-dessus du plus haut compartiment de stockage de carburant ou de la clôture de moteur la plus élevée du plus haut avion qui peut occuper le hangar. Le dégagement au fond du réchauffeur sera mesuré à partir de l'extrados du compartiment de stockage de carburant ou de la clôture de moteur, celui qui est plus haut du plancher.
- B. Un dégagement minimum de 8 pi (2.4 m) doit être maintenu du fond du réchauffeur au plancher dans d'autres sections du hangar d'avion, telles que les bureaux et les magasins, qui communiquent avec des secteurs pour l'entretien ou le stockage. Référez-vous au tableau 1 des dégagements appropriés de support aux combustibles.
- C. Des réchauffeurs doivent être localisés afin de pour être protégés contre des dommages par l'avion et d'autres objets, tels que les grues et l'échafaudage mobile.
- D. Des réchauffeurs doivent être localisés afin d'être accessibles pour l'entretien et l'ajustement.

### 3 **INSTALLATION EN GARAGES ET STRUCTURES COMMERCIAUX DE STATIONNEMENT**

Les réchauffeurs radiants (de forte intensité) lumineux conviennent pour l'usage dans les garages commerciaux une fois installés selon la dernière édition de la norme pour des structures de stationnement, ANSI/NFPA 88A, ou la norme pour des garages de réparation, non d'ANSI/NFPA. 88B, ou le code canadien d'installation de gaz naturel et de propane, B149.1.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	<p>Un réchauffeur aérien sera localisé assez haut pour maintenir la distance minimum aux combustibles, comme montré de la plaque de contrôle de réchauffeur, du réchauffeur à tous les véhicules garés au-dessous du réchauffeur.</p> <p>Des réchauffeurs aériens seront installés au moins 8 pi (2.4 m) au-dessus du plancher.</p>
--	---

### 4. **INSTALLATIONS AUTRES QUE LE CHAUFFAGE D'ESPACE**

L'utilisation pour le processus ou d'autres applications qui ne sont pas chauffage d'espace videra le C.S.A. certification et garantie de produit. L'application de processus exige l'inspection et/ou la certification de champ par des autorités locales ayant la juridiction. La conception de processus d'application devrait être fournie par les experts en matière de processus expérimentés locaux de conception

### 5. **ENQUÊTE DE PRÉINSTALLATION**

On lui recommande qu'une pleine conception de chauffage comprenant le calcul de perte de chaleur soit conduite sur la structure ou le secteur à chauffer. Le classement par taille et le placement de réchauffeur doivent considérer la taille disponible de support, les sources de plus grande perte de chaleur, et les obstructions sur l'emplacement. Les dégagements certifiés aux combustibles en ce qui concerne le matériel stocké, les objets mobiles (grues, véhicules, ascenseurs, portes aériennes, etc.), les composants structuraux, et les têtes de système d'arroseuses. La considération doit également être donnée au placement de ventilateur de ventilation. Examinez soigneusement le secteur à chauffer, et pour les meilleurs réchauffeurs d'endroit de résultats dans les secteurs les plus froids et à l'espacement suffisant pour fournir l'assurance de la chaleur radiante.

L'installation doit se conformer à toutes les exigences de gens du pays, d'état, provinciales et nationales de code comprenant la norme ANSI courante Z223.1 (NFPA 54) de la dernière édition aux Etats-Unis et code de l'installation B149.1 au Canada, pour les appareils et l'équipement à gaz. Le n0 électrique 70 du code ANSI/NFPA de la dernière édition aux Etats-Unis et PIÈCE 1 CSA C22.1 au Canada doit également être observé.

Le système de chauffage doit avoir la tuyauterie de gaz du diamètre, de la longueur, et de l'arrangement corrects à prévoir toute l'entrée de système. Un schéma de disposition est nécessaire pour calculer la tuyauterie correctement classée d'offre de gaz.

## DÉGAGEMENTS DE SUPPORT

Ce réchauffeur doit être monté avec au moins les dégagements minimum entre le réchauffeur et les combustibles suivant les indications de FIG-1, le TABLEAU 1, la page 7. Les dégagements au matériel combustible représentent une température de surface de 90 F° (50 C°) au-dessus d'ambient. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que des matériaux de construction avec une tolérance à basse température qui peut dégrader à de plus basses températures sont protégés pour empêcher la dégradation.

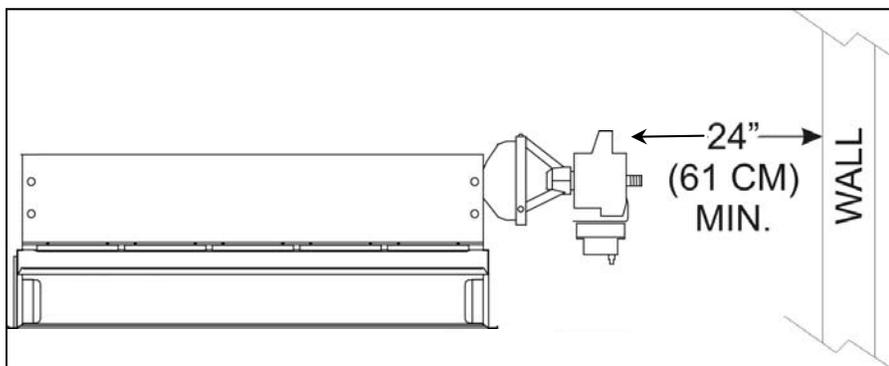
Le positionnement des lumières, des têtes arroseuses, des portes aériennes, des zones de stockage, gaz et des lignes électriques, a garé des véhicules, grues et n'importe quelle autre obstruction ou risque possible doit être évaluée avant l'installation.

**Assurez à dégagement proportionné autour de l'entrée d'air au brûleur pour permettre la suffisamment d'offre d'air de combustion au réchauffeur.**

**6A. DÉGAGEMENT DE SERVICE :** Pour permettre l'entretien du brûleur et des commandes, fournissez un dégagement minimum de 24 pouces (61 centimètres) de l'offre de gaz/des allumage-commandes du réchauffeur à un mur ou à une obstruction. (voir le schéma 2 ci-dessous) - les dégagements minimum aux combustibles doivent toujours être maintenus.

Pour des directives au placement de réchauffeur référez-vous au TABLEAU 2 (prochaine page).

### FIGURE 2: SERVICE CLEARANCE



## 7. DIRECTIVES DE PLACEMENT DE RÉCHAUFFEUR

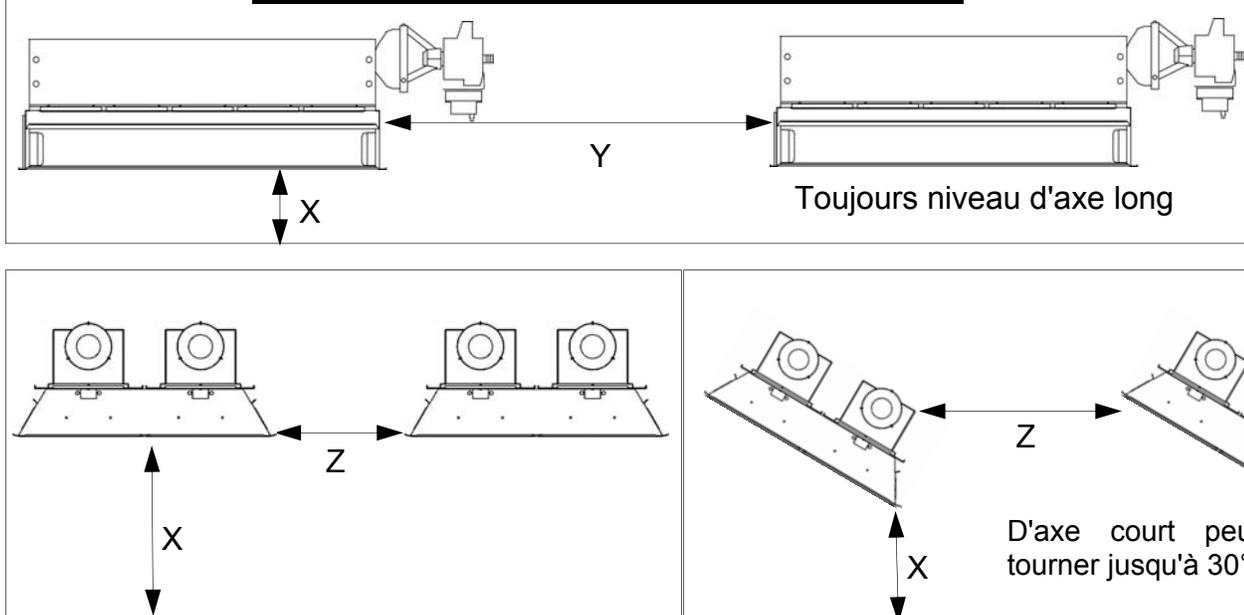
L'ecoSchwank-X de modèles et les IL-X sont approuvés pour le support horizontal et d'angle jusqu'à 30°.

Quand le support d'angle, le d'axe court peut être tourné jusqu'à un maximum de 30°.

**IMPORTANT:** **Pour ou horizontal ou pêchez le support, le d'axe long du réchauffeur doit être niveau. Utilisez seulement le matériel de support non-combustible.** Le support iexact d'angle peut avoir comme conséquence les dommages au réchauffeur ou à l'opération peu sûre.

Voir la prochaine page du SCHÉMA 3 et du TABLEAU 2 pour des distances typiques de support de disposition de

### Le SCHÉMA 3 : DISPOSITION SUGGÉRÉE POUR LE CONFORT



### TABLEAU 2 : DISTANCES SUGGÉRÉES DE DISPOSITION/SUPPORT POUR CONFORT\*

#### **SUSPENDU HORIZONTALEMENT : (NIVEAU D'AXE LONG)**

MODEL	TYPIQUE AU-DESSUS DU PLANCHER. < X >	TYPIQUE ENTRE LES RÉ-CHAUFFEURS < Y >	TYPIQUE ENTRE LES RANGÉES < Z >
ecoSchwank-X 36 - IL-X 150	28' (850 cm)	45' (1375 cm)	85' (2600 cm)
ecoSchwank-X 52 - IL-X 200	30' (915 cm)	50' (1525 cm)	90' (2750 cm)

#### **SOUS UN ANGLE 30° SUSPENDU SUR D'AXE COURT : (NIVEAU D'AXE LONG)**

MODEL	TYPIQUE AU-DESSUS DU PLANCHER. < X >	TYPIQUE ENTRE LES RÉ-CHAUFFEURS < Y >	TYPIQUE ENTRE LES RANGÉES < Z >
ecoSchwank-X 36 - IL-X 150	26' (800 cm)	45' (1375 cm)	100' (3050 cm)
ecoSchwank-X 52 - IL-X 200	28' (850 cm)	50' (1525 cm)	100' (3050 cm)

\* Les distances de support sont suggérées, et peuvent changer selon les valeurs de perte d'isolation/chaleur, le mouvement d'air/changement, et d'autres états d'emplacement et conditions de confort. En cas de doute, entrez en contact avec svp les services d'esthétique industrielle de Schwank.

Chauffage pour de `tache le', la distance au-dessus du plancher peut être réduit par 2 à 4 pieds (61 à 132 centimètres) dépendant des états d'emplacement.

## 8. VENTILATION



### AVERTISSEMENT



La mise à l'air libre insatisfaisante d'un réchauffeur peut avoir comme conséquence l'asphyxie, l'empoisonnement d'oxyde de carbone, les dommages ou la mort. La mise à l'air libre de système de chauffage doit être conforme à tous les gens du pays, état, provinciaux, et les codes nationaux (norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ; B149.1 au Canada).

Ce réchauffeur est approuvé pour unvented l'application (de mise à l'air libre indirecte). Assurez-vous qu'il y a de à de ventilation proportionnée pour fournir l'air de combustion et pour diluer les produits de la combustion selon tous les gens du pays, état, provinciaux, et des codes nationaux. Un système pneumatique équilibré d'échappement/admission est exigé pour s'assurer qu'un état négatif d'air n'est pas créé. Voir ci-dessous pour un résumé des conditions de capacité d'échappement par les codes nationaux aux Etats-Unis et le Canada.

**Air Les bâtiments:** "lâches" peuvent ne pas exiger aucune air additionnelle si les vitesses d'infiltration sont suffisantes. Cependant, pour des bâtiments plus serrés, ou si le mouvement d'air est stagnant dans un secteur, de l'air peut typiquement être fourni par l'intermédiaire des admissions avec un secteur de 1 carré. po. par entrée de 1.000 Btuh (22 centimètres carrés par kilowatt). Localisez les entrées d'air vers le haut au niveau des réchauffeurs pour éviter les ébauches froides au niveau de travail, et fournissez efficacement l'air de combustion et de dilution aux réchauffeurs et équilibrez le système.

**Zonage de réchauffeur :** Des ventilateurs sont classés selon les conditions d'entrée de chaque zone commandée des réchauffeurs. Les plus petites zones multiples sont habituellement plus efficaces dans le confort et la commande de ventilation qu'une grande zone. La taille maximum de zone est limitée par toute l'entrée qui peut être manipulée par la capacité d'un ventilateur, et par la proximité du ventilateur aux réchauffeurs dans la zone.

**Endroit et proximité de ventilateur :** L'échappement doit être situé aussi haut que faisable dans la structure au-dessus du niveau des réchauffeurs efficacement pour diluer et enlever les produits (se le-vants) chauds de la combustion. Le ventilateur devrait être aussi centralement situé que faisable dans la zone des réchauffeurs. Schwank recommande un rapport maximum de 6:1 de la distance horizontale entre le ventilateur et le autre réchauffeur dans une zone, à la taille les réchauffeurs sont montés au-dessus du plancher. Par exemple, si des réchauffeurs sont montés 20 pi au-dessus du plancher, alors le ventilateur d'échappement devrait être situé pas plus de 120 pi du autre réchauffeur dans la zone. La suffisamment d'air doit être fournie.

### Capacité de ventilateur :

**USA:** Des moyens normaux ou mécaniques seront fournis à l'approvisionnement et à l'entrée du gaz 4ft<sup>3</sup>/min/1000Btuh (0.38m<sup>3</sup>/min/kW) naturel d'échappement au moins des réchauffeurs installés [propane 4.5ft<sup>3</sup>/min/1000Btuh (0..43m<sup>3</sup>/min/kW) entré]. Quelques codes locaux peuvent exiger un couplage à un ventilateur d'échappement consacré. Consultez votre code local et édition de la norme ANSI Z223.1 dernière pour toutes les conditions et pratiques en matière de mise à l'air libre.

**Canada:** On l'exige que les réchauffeurs soient électriquement enclenchés aux ventilateurs d'échappement consacrés au moyen d'un air prouvant le commutateur. Des ventilateurs d'échappement doivent être classés pour créer l'échappement de 300 cfm (8.5 m cube/minute) pour chaque 100.000 Btuh (30 kilowatts) ou n'importe quelle fraction en de l'entrée totale de l'équipement installé. Fournissez à l'air de combustion et de ventilation compatible le volume d'échappement. Consultez la dernière édition CSA.B149.1 de la section 7.22.

## 9. GAS SUPPLY PIPING

 <b>WARNING</b>	Installez et reliez les lignes de gaz selon les codes de gens du pays, d'état, provinciaux et nationaux (norme ANSI Z223.1/NFPA 54 aux Etats-Unis ;B149.1 au CDN). L'installation et le raccordement incorrects des lignes de gaz peuvent des résultats dans l'incendie, l'explosion, les
  	
N'installez aucune tuyauterie ou câblage de gaz dans la zone de la chaleur directement au-dessus du réchauffeur.	
Ne soumettez pas les commandes de réchauffeur aux pressions d'essai d'étanchéité en vérifiant la tuyauterie principale d'approvisionnement.	

- A. La tuyauterie de gaz doit être classée pour fournir à capacité proportionnée d'entrée à tous les réchauffeurs et appareils dans le système et à la pression indiquée dans le tableau 3 ci-dessous.

**IMPORTANT** : La canalisation d'alimentation minimum pression à l'admission au régulateur de réchauffeur ne doit pas être inférieure à une pression de colonne de l'eau de 6.0 pouces pour le gaz naturel et 11" w.c. pour le propane. La pression d'offre de gaz doit être vérifiée avec tous les réchauffeurs en fonction.

- B. Fournissez un 1/8 dans (3.2 millimètres) le tapement branché par NPT, accessible pour le raccordement d'indicateur d'essai, immédiatement d'amont du raccordement d'offre de gaz au réchauffeur.
- C. On lui recommande d'installer un connecteur flexible approuvé entre le réchauffeur et la tuyauterie de gaz - disponibles comme option de Schwank ou de votre fournisseur local.
- D. Une égouttement-jambe avant le raccordement d'admission au réchauffeur doit être fournie dans la ligne de gaz.
- E. Sur les unités propane-mises le feu, filtre secteur principal est recommandé.
- F. Les composés de joint sifflant doivent être résistants à l'action du gaz naturel ou de l'ESSAI de LPG
- G. **POUR DES FUITES** : Appliquez la solution de lessives de savon à tous les raccords et des joints et si les bulles apparaissent, des fuites ont été détectés et doivent être corrigés. **N'EMPLOYEZ PAS UN MATCH OU UNE FLAMME NUE DE SORTE À L'ESSAI POUR DES FUITES. N'ACTIONNEZ JAMAIS LE RÉCHAUFFEUR AVEC LES RACCORDEMENTS DISJOINTS.** Essai d'étanchéité selon des codes locaux ou nationaux.

**N'employez pas** la pression 1/2 plus grand que psig de pressuriser le contrôle le réchauffeur.

Le circuit d'alimentation devrait être vérifié d'abord avec "OFF" tourné par réchauffeur suivi d'un autre contrôle avec "ON" tourné par réchauffeur.

 <b>ADVERTISSEMENT</b>	<b>CONVERSION DE GAZ</b>
	Ce réchauffeur peut être champ converti d'un gaz de carburant à l'autre (gaz naturel à ou de LPG). La conversion doit être accomplie avec un kit fourni par le fabricant. Entrez en contact avec votre distributeur local pour le kit qui est spécifique au modèle installé. La conversion peut inclure changer du restricteur d'air aussi bien que l'orifice et le ressort de clapet à gaz. Suivez les instructions assurées avec le kit de conversion.
	La conversion de gaz doit seulement être faite par un technicien qualifié de service de gaz, selon tous les codes locaux et nationaux. La conversion incorrecte peut avoir comme conséquence l'incendie, l'explosion, les dégats matériels, les dommages ou la mort

**PRESSIION D'OFFRE DE GAZ :** La pression maximum d'approvisionnement doit être limitée à 14 pouces de w.c. (0.51 livre par pouce carré). Si la ligne pression est au-dessus de 14 pouces de w.c. alors un régulateur réduisant la pression séparé doit être employé - suivez tous les codes. La pression minimum à l'admission au régulateur de réchauffeur doit être égale à ou 6.0 pouces plus grands que de w.c. le NG et 11 pouces de w.c. pour le LP. Un régulateur scellé est fourni avec le réchauffeur qui maintient la pression diverse appropriée quand le brûleur principal fonctionne sous les pressions suivantes :

**TABLE 3**

	LIGNE PRESSIION ( " w.c.)		PRESSIION DIVERSE. avance w.c. petit à petit. AU ROBINET DANS LE CLAPET À GAZ.
	MINIMUM	MAXIMUM	
GAZ NATUREL	6.0	14.0	5.0
GAZ DE PROPANE	11.0	14.0	10.0

## **10 CONDITIONS ET COMMANDE ÉLECTRIQUES DE THERMOSTAT**

Toutes les installations électriques doivent rencontrer les codes locaux et la PIÈCE électrique de code de la dernière édition 1 CSA C22.1 en le Canada et le n0 d'ANSI/NFPA 70 aux Etats-Unis.

### **CARACTÉRISTIQUES DE TRANSFORMATEUR :**

**Le réchauffeur simple** exige 24 volts, transformateur électrique de 60 hertz classé au VA 40.

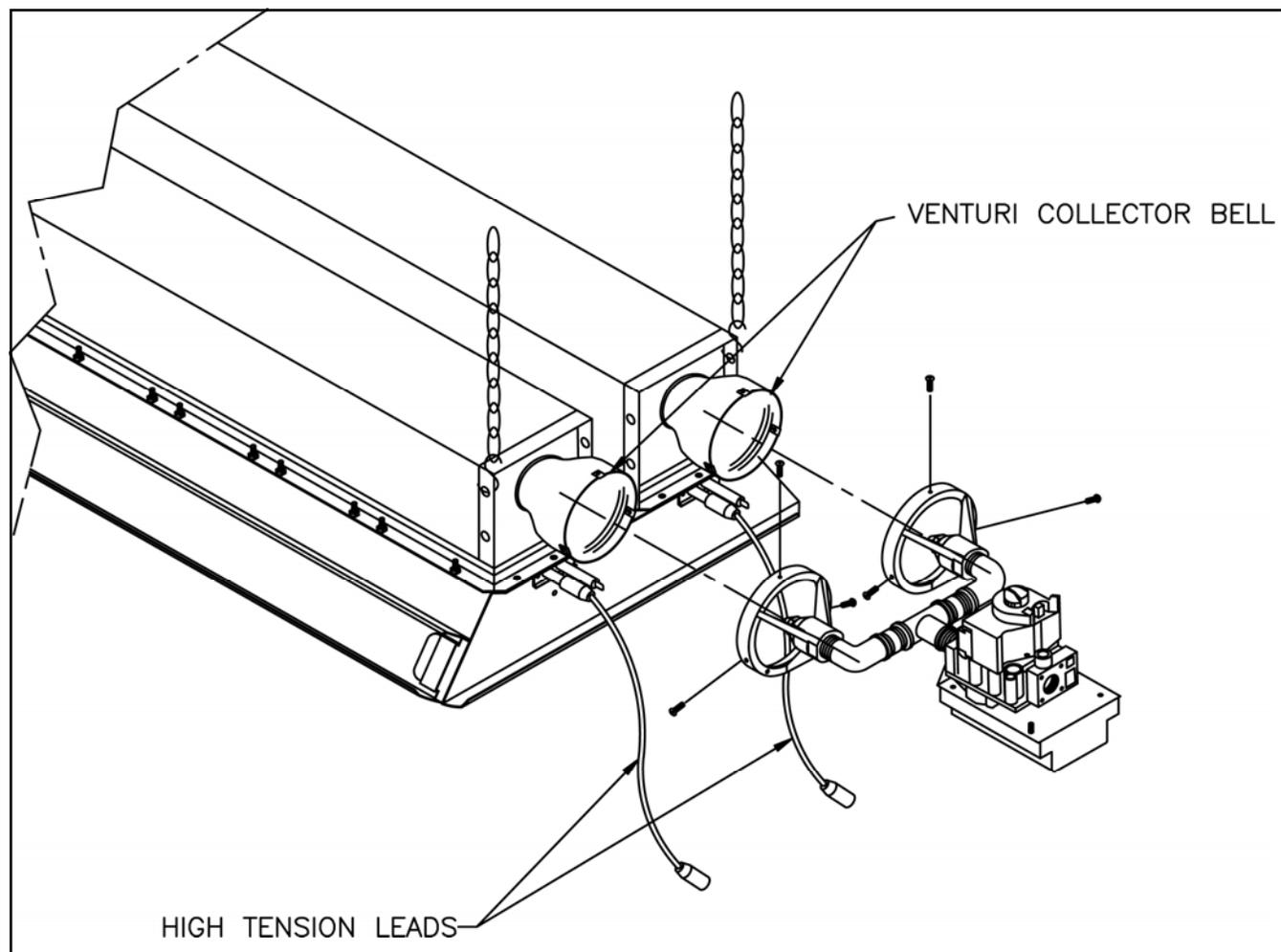
**Des réchauffeurs multiples** dans une zone sont actionnés par un transformateur simple. Le transformateur approprié est 24 C.A. de volt, 60 hertz, classés 40 au VA pour le premier réchauffeur plus 20VA pour chaque réchauffeur additionnel dans la zone - haut rond la valeur calculée au prochain plus haut transformateur classé disponible. Par exemple, quatre réchauffeurs dans une zone exigent un transformateur de :  $1 \times 40VA + 3 \times 20 VA = VA 100$ . On ne lui recommande pas d'installer plus de 12 réchauffeurs par zone.

La POLARITÉ APPROPRIÉE de CÂBLAGE DOIT ÊTRE MAINTENUE, en particulier en groupant les réchauffeurs dans une zone. Les distances totales de câblage jusqu'à de 200 ' doivent employer le fil électrique de mesure du minimum 16, et les distances de câblage de plus de 200 ' doivent employer le fil électrique de mesure du minimum 14. Le réchauffeur doit être électriquement fondu selon des codes électriques locaux et nationaux. Le défaut de fonctionnement du système de chauffage résultera si la tension change par plus de +10% ou -10%.

Le réchauffeur peut être commandé par thermostat de tension secteur, des 24 thermostats de volt ou "au loin-sur" le commutateur. La charge totale de tous les réchauffeurs doit être considérée en déterminant l'estimation exigée de contact du thermostat ou du commutateur de contrôle.

## 11. INSTALLATION

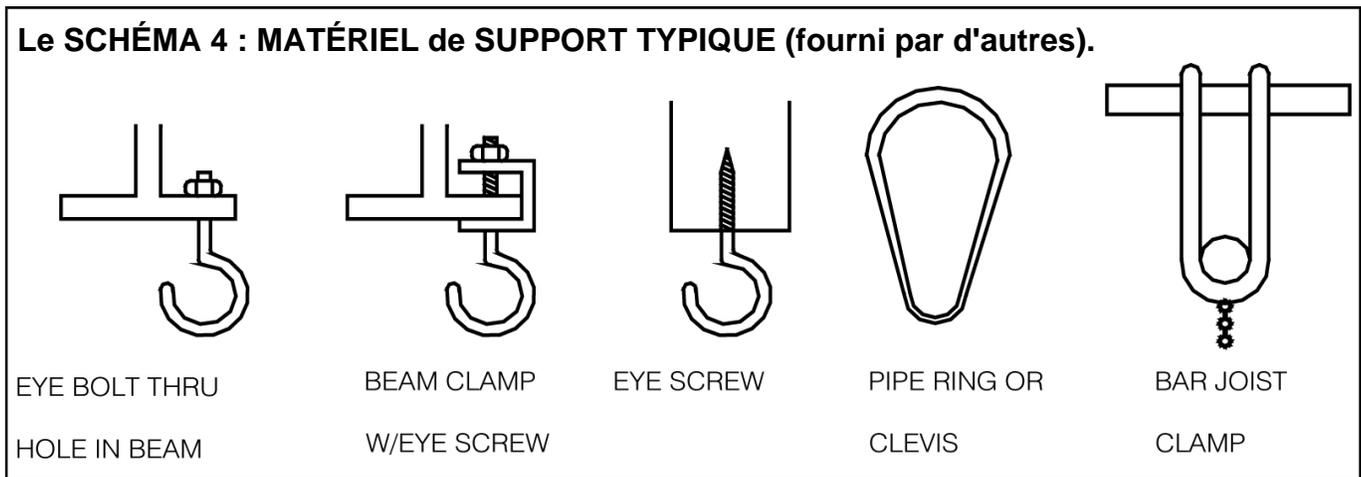
### 11.1 ASSEMBLÉE DE CLAPET À GAZ AU VENTURI



1. Enlevez la valve et le réchauffeur du carton. Enlevez les trois vis de chaque cloche de collecteur de venturi située sur une extrémité du réchauffeur.
2. La valve de glissière sur des cloches de collecteur et insèrent deux vis verticales. Installez alors les quatre vis restantes.
3. Pour éviter d'endommager possible le raccordement de câblage, il peut être avantageux d'accrocher le réchauffeur avant de relier des fils. Reliez deux fils gris aux sondes de flamme situées près des électrodes. Reliez le type de deux spark-plug la tension qu'élevée mène à la commande d'allumage électronique. Si un thermostat est utilisé, séparez les deux fils rouges qui sont tordus ensemble et reliez le thermostat entre eux. Si un thermostat n'est pas utilisé, reliez les fils rouges au côté positif de la source d'énergie et le fil bleu simple au négatif par l'intermédiaire d'un commutateur.

## 11.2 SUSPENSION DE RÉCHAUFFEUR

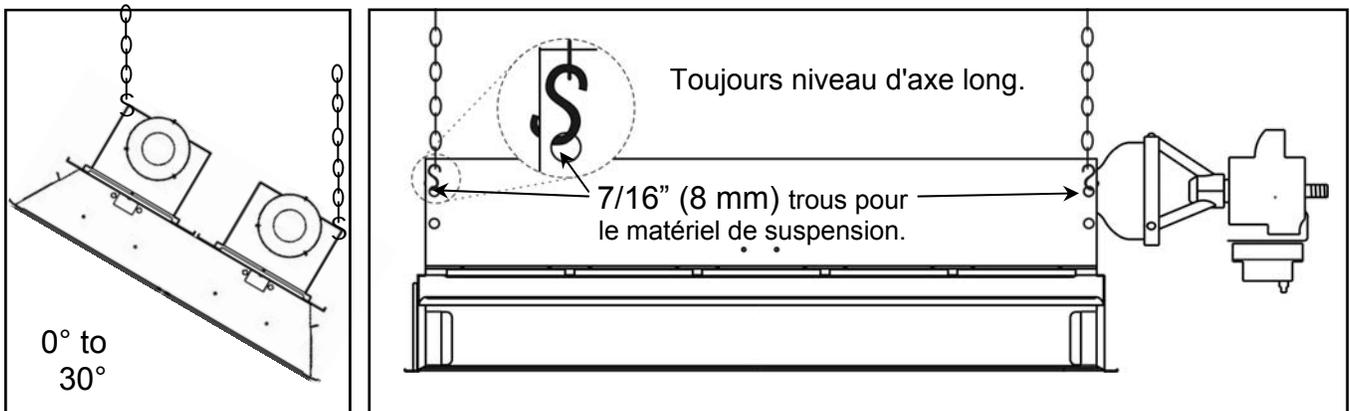
- A. Correctement classez et installez la ventilation selon la section 8, l'offre de gaz conformément à la section 9, la page précédente, et l'alimentation électrique selon la section 10 ci-dessus.
- B. Assurez à dégagement proportionné autour des ouvertures d'air dans la chambre de combustion
- C. Les réchauffeurs qu'infrarouges suspendus seront en position indépendant fixé du gaz et des canalisations d'alimentation électriques. Les cintres et les parenthèses seront de matériel non-combustible. Des réchauffeurs sujet à la vibration seront équipés de cintres de vibration-isolément. Le matériel de suspension doit être de à capacité proportionnée de soutenir le poids du réchauffeur - voir le tableau 4
- D. Monter des réchauffeurs à la structure en utilisant le matériel de support non-combustible comme cela illustré sur le SCHÉMA 4.
- E. Montage sous un angle de jusqu'à 30° sur d'axe court (*niveau d'axe long*) : voir le schéma 5



Tournez sur le d'axe court seulement - la nécessité d'axe long soit toujours horizontale

- le centre de `de la gravité' du réchauffeur permet le support d'angle jusqu'à 30°
- attachent le matériel de suspension par des trous à chaque extrémité et chaque côté du réchauffeur corps-voient le schéma 5 ci-dessous, et schéma la prochaine page 6.

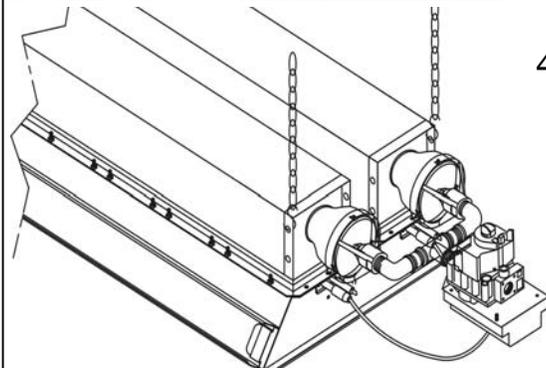
**Le SCHEMA: SUSPENSION DU RÉCHAUFFEUR : voir également le schéma 6 prochaine page.**



- F. Observez les dégagements minimum aux combustibles selon le dégagement aux combustibles section et page 7 du schéma 1 et du tableau 1.

*continue.....*

## Le SCHÉMA 6 : ATTACHEZ LE MATÉRIEL DE SUSPENSION



1. Matériel de suspension : Assurez le matériel est suffisant pour soutenir le poids du réchauffeur - voir le schéma 7 et le tableau 4 pour la chaîne ou
  - le `de chaîne de lion de la mesure #2 ou
  - plus lourd plus lourd S des' crochets 3/8
  - des dimensions #10 Jack de réchauffeur
  - de mesure » tige avec le boulon et les écrous
  - d'autres parenthèses appropriées/matériel
2. passer le maillon de chaîne ouvert de Jack ou le cro chet du `S' à partir du bord extérieur dans le trou supérieur à chaque extrémité et à chaque côté du corps de réchauffeur.  
Remplacement : fixez la chaîne au réchauffeur avec un écrou et un boulon par les quatre pinces supérieures
3. d'utilisation de trous pour fixer en place en sertissant par replis le maillon de chaîne ou crochet du `S' le dans la position fermée.
4. Ajustez les longueurs de matériel de suspension au bâti horizontal ou d'angle (jusqu'à 30°)

G. Dans les endroits utilisés pour le stockage des matériaux combustibles, des signes seront signalés d'indiquer la taille d'empilement permise maximum pour maintenir des dégagements exigés avec le réchauffeur aux matériaux combustibles. VOIR LA PAGE 8

H. Relier le réchauffeur à la ligne de gaz principale. Pour absorber la ligne de gaz expansion, expansion de réchauffeur, et/ou n'importe quelle vibration du bâtiment on lui recommande d'employer un 1/2 " connecteur flexible d'acier inoxydable correctement classé pour manipuler la capacité de gaz du réchauffeur (disponible comme option de Schwank ou de votre fournisseur local). Le connecteur flexible de gaz doit être façonné en forme du `un C lisse' de la fourniture de gaz à l'admission de réchauffeur.

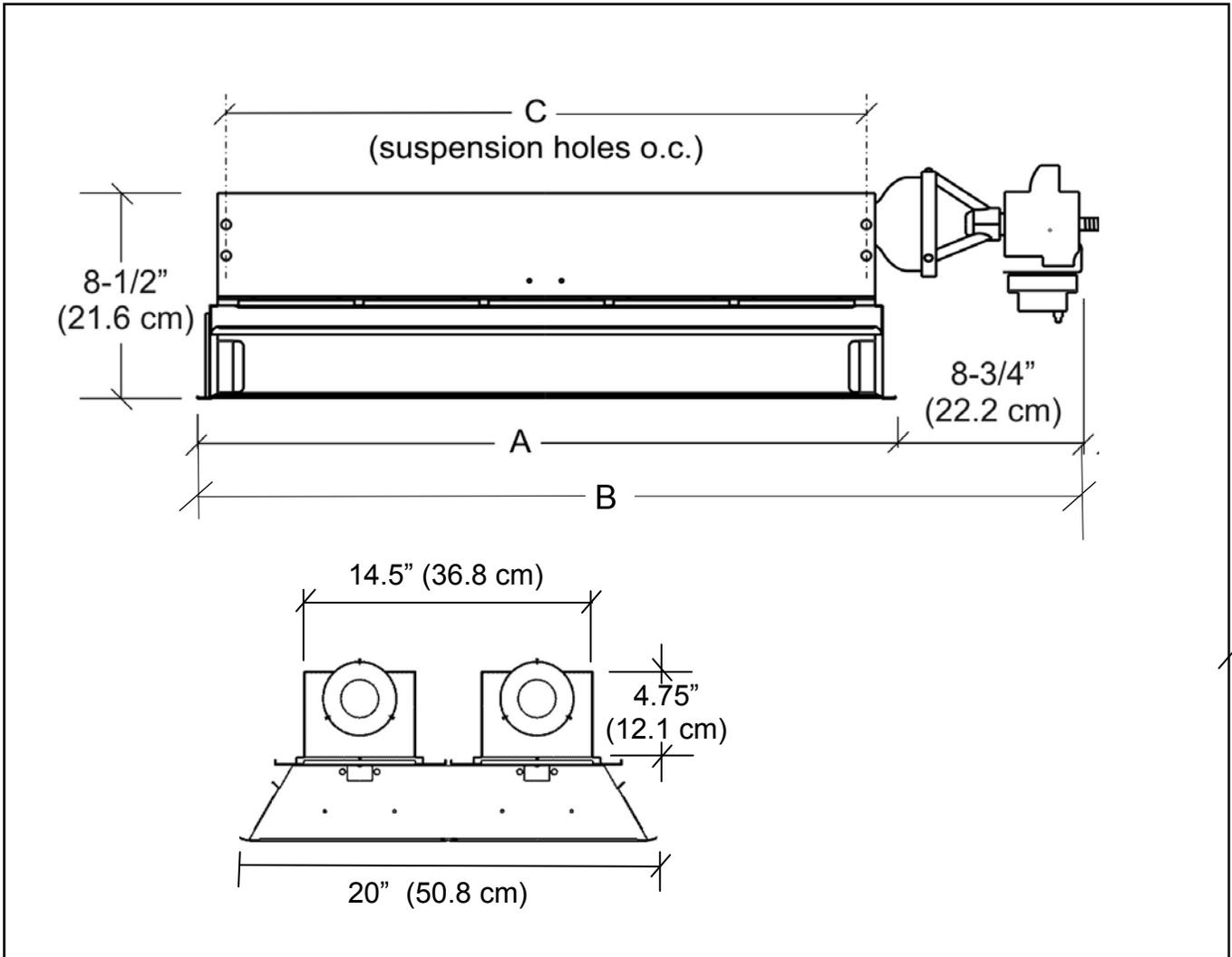
I. Montez le thermostat à l'endroit désiré, loin des rayons infrarouges directs du réchauffeur. Si le thermostat est plac sur un mur froid, placez la suffisamment d'isolation derrière le thermostat.

J. Examinez la ligne de gaz pour des fuites en employant l'essai de pression de gaz et/ou l'essai de savon et selon tous les codes locaux et nationaux. Assurez à des rassemblements de pression de gaz les conditions décrites dans la section 9.

**K. En examinant la ligne de gaz principale pression, assurez le robinet d'isolement de gaz est "OFF", autrement les dommages au clapet à gaz de combinaison peuvent résulter.**

L. Examinez le feu le système de chauffage en suivant les instructions d'éclairage à la page 19 et sur le réchauffeur.

**Le SCHÉMA 7 : DIMENSIONS : ecoSchwank-X & IL**



**TABLEAU 4 : DIMENSIONS/POIDS/CAPACITÉ**

MODEL	A pouces [cm]	B pouces [cm]	C pouces [cm]	POIDS livres [kg]	TYPE DE GAZ	ENTRÉE Btuh [kW]
ecoSchwank-X 18 / IL-X 75	39.75" [101]	48.5" [123.2]	36.5" [92.7]	65 [29.5]	NG LPG	143,000 [42] 143,000 [42]
ecoSchwank-X 26 / IL-X100	54.25" [137.8]	63" [160]	51" [129.5]	75 [34.1]	NG LPG	200,000 [59] 200,000 [59]

## **12. INSTRUCTIONS D'ÉCLAIRAGE**

- A Ouvrez la valve d'isolement dans la ligne de gaz principale et tournez le bouton de commande de gaz sur le clapet à gaz de combinaison dans la position de "ON".
- B Alimentez le circuit électrique en tournant le thermostat à l'arrangement de la température le plus élevé.
- C Le réchauffeur devrait essayer l'allumage et rester s'est allumé dans trente secondes. Notez que le ventilateur d'échappement correspondant fonctionne correctement.
- D Si l'allumage ne se produit pas, découpez alors le courant électrique en tournant le thermostat à la position de repos.
- E Accordez à des 5 la période complète minute d'interruption avant de rallumer le réchauffeur.



### **AVERTISSEMENT**

**Si des retours de flamme de réchauffeur lors du fonctionnement il doivent être arrêtés immédiatement.**

#### **Indication de pétarder :**

- A. Bruit fort d'allumage, alors suivi du bruit de sifflement distinct.
- B. Peu ou pas de brûlure évidente sur le carreau de céramique.
- C. La combustion a lieu à l'intérieur du corps de brûleur.

#### **Cause et remède de pétarder :**

- A. Pression de gaz inexacte écrivant la pression de gaz de tube de venturi = d'essai et de remède.
- B. La rupture d'un carreau de céramique et ou la garniture = remplacent la partie endommagée.
- C. Cachetage défectueux du carreau de céramique au corps de brûleur, provoqué par panne de matériel = de contact de garniture votre distributeur de Schwank.

## **13. ARRÊTEZ LES INSTRUCTIONS**

- A. Arrêtez le circuit électrique pour l'arrêt provisoire.
- B. Arrêtez le circuit électrique, le robinet étroit de gaz dans la canalisation d'alimentation de gaz, et le bouton de commande de gaz de tour à la position de "OFF" pour l'arrêt complet.

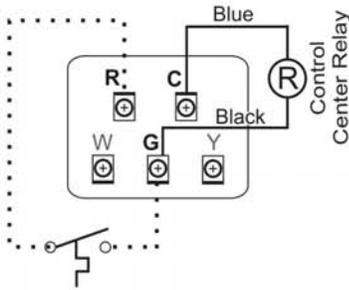
# 14. COMMANDE ÉLECTRIQUE DU DIAGRAMME DE CÂBLAGE 24V

Note: Power supply: Provide disconnect means and overload protection as required by local and/or national code..

Maintain polarity at control modules.

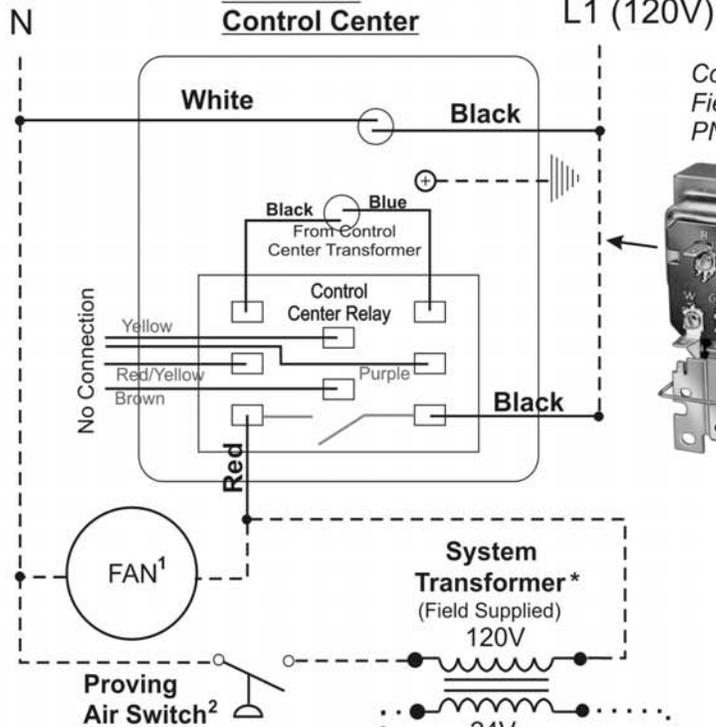
\* Size system transformer: 40VA first heater + 20VA each additional heater

## Front View Control Center (Transformer)



24V Thermostat / Control / Switch

## Back View Control Center



Control Center Field supplied PN: JM-0300-XX



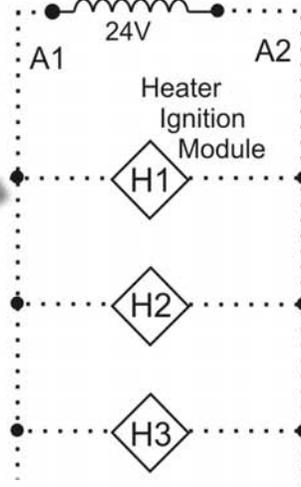
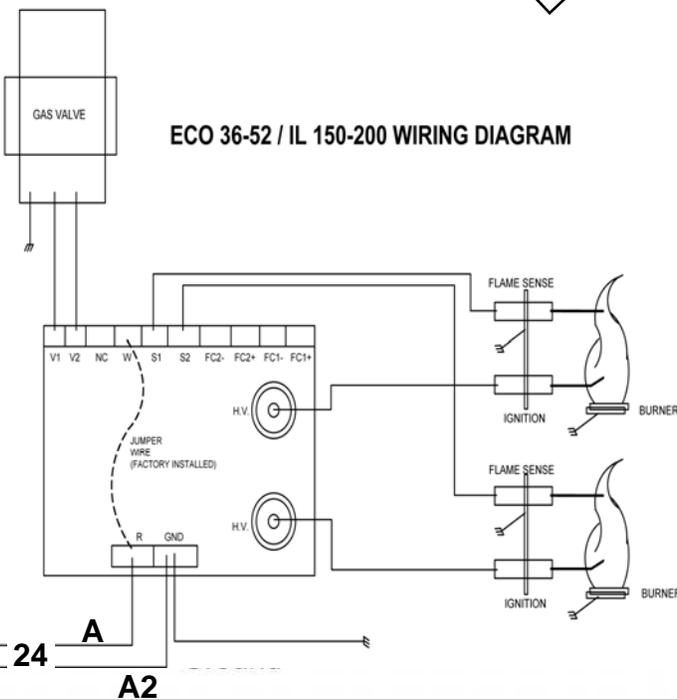
### Field Wiring

- Line Voltage (120V)
- ..... Low Voltage (24V)

## 24 VOLT WIRING TO HEATER IGNITION MODULE



ECO 36-52 / IL 150-200 WIRING DIAGRAM



### 1 Fan Capacity

- USA  
4 cfm / 1,000 Btuh Input
- CANADA  
300 cfm / 100,000 Btuh Input

### 2 Proving Air Switch

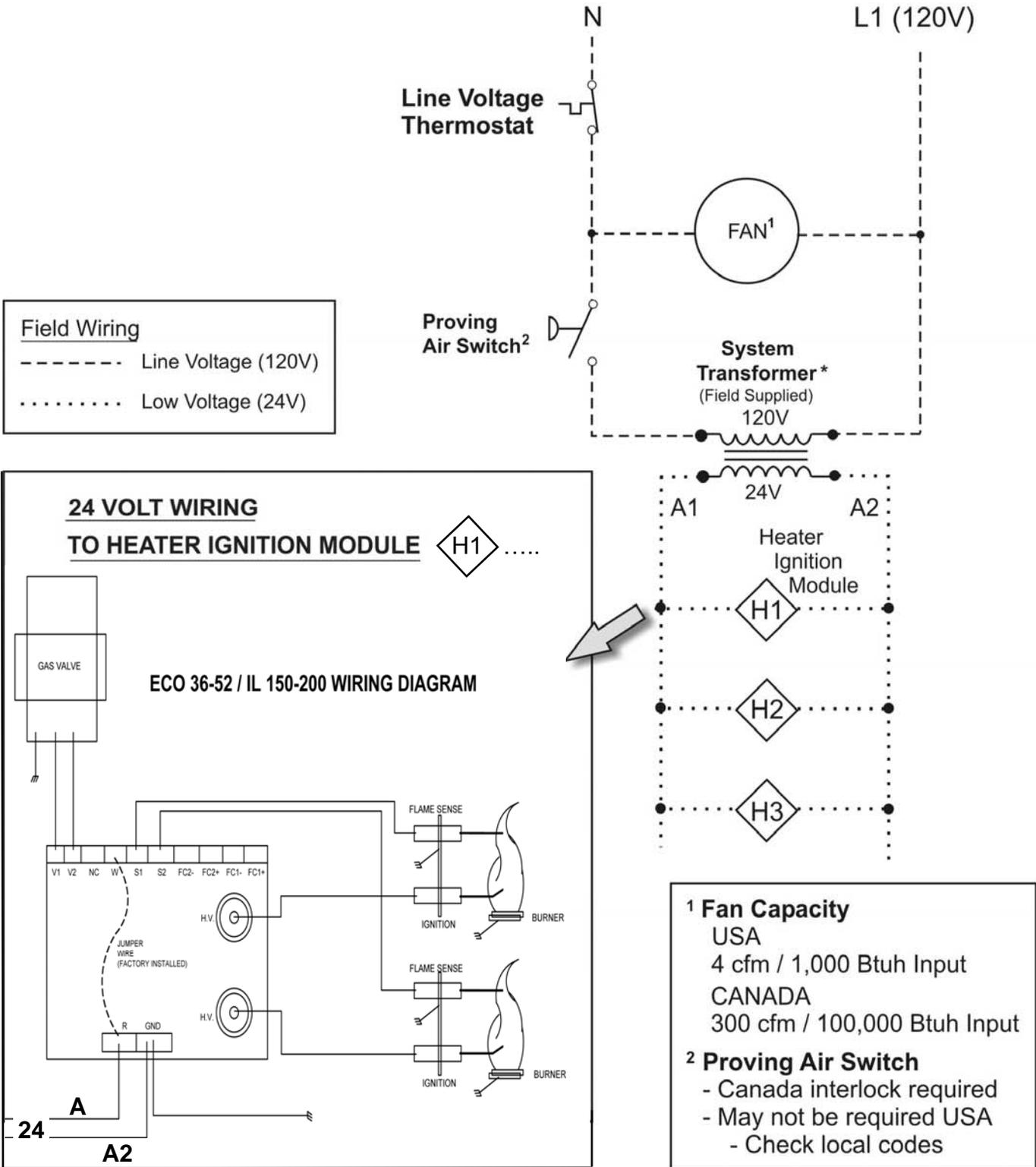
- Canada: Interlock required
- May not be required USA
- Check local codes

# 15. DIAGRAMME DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE - COMMANDE DE LA TENSION SECTEUR

Note: Power supply: Provide disconnect means and overload protection as required by local and/or national code..

Maintain polarity at control modules.

\* Size system transformer: 40VA first heater + 20VA each additional heater



## 16. SERVICE LE GUIDE

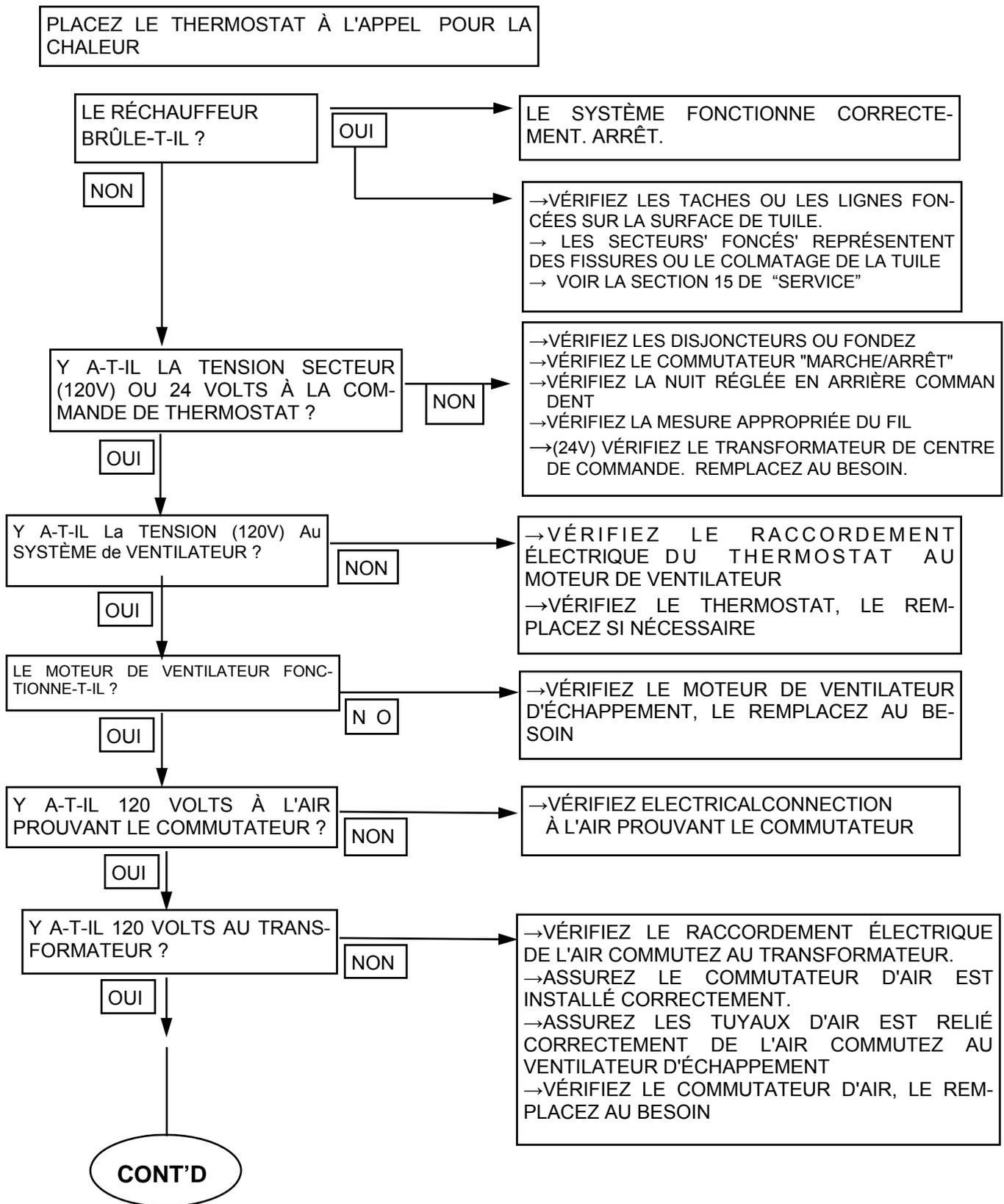
Conduisez une inspection d'entretien d'un réchauffeur lumineux au moins annuellement, avant la saison de chauffage.

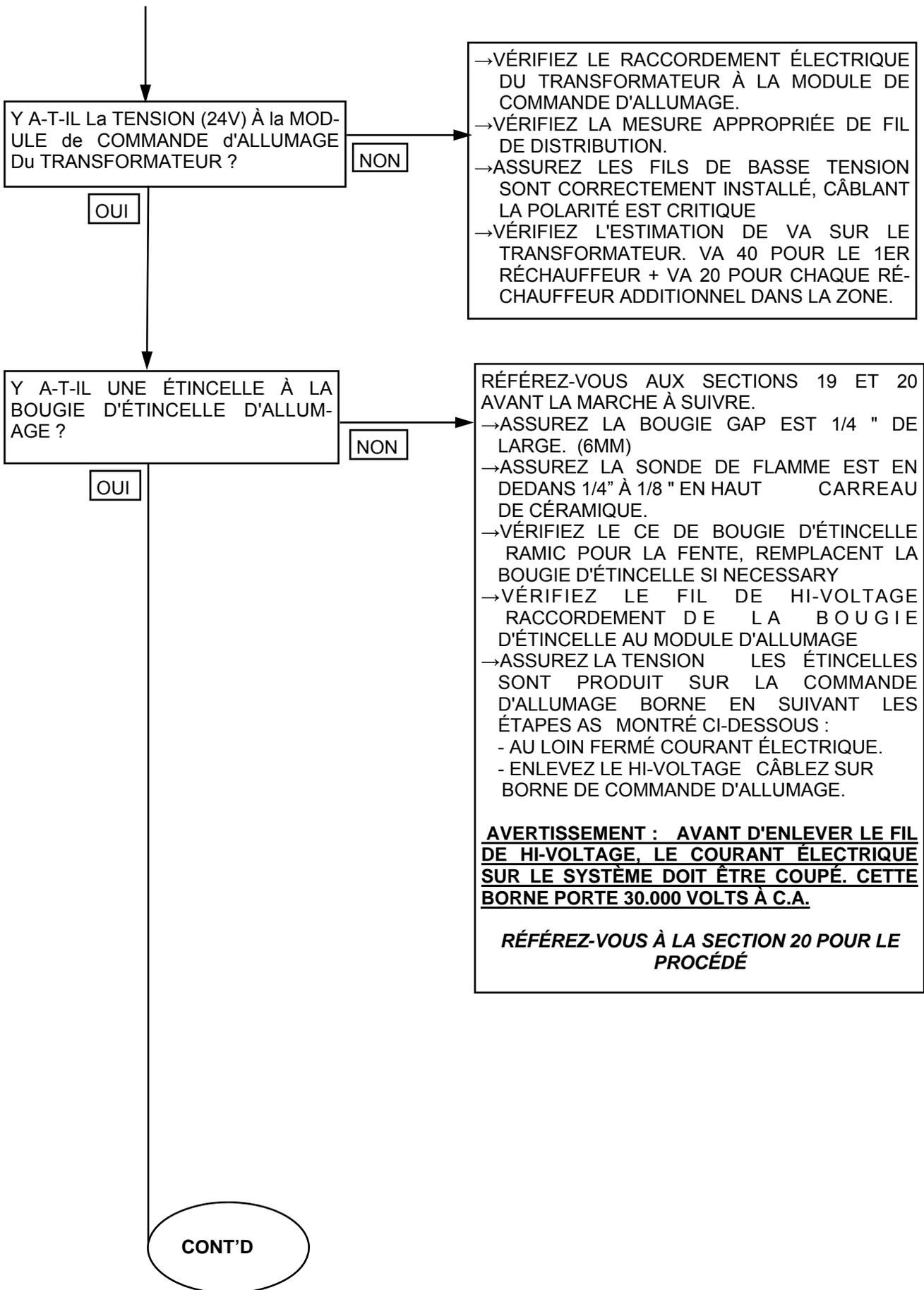
 <b>AVERTISSEMENT</b>	L'ajustement, le changement, le service ou l'entretien inexact peuvent causer des dégâts matériels, des dommages ou la mort. Ce réchauffeur doit être installé et entretenu seulement par un technicien qualifié de service de gaz.
--	---

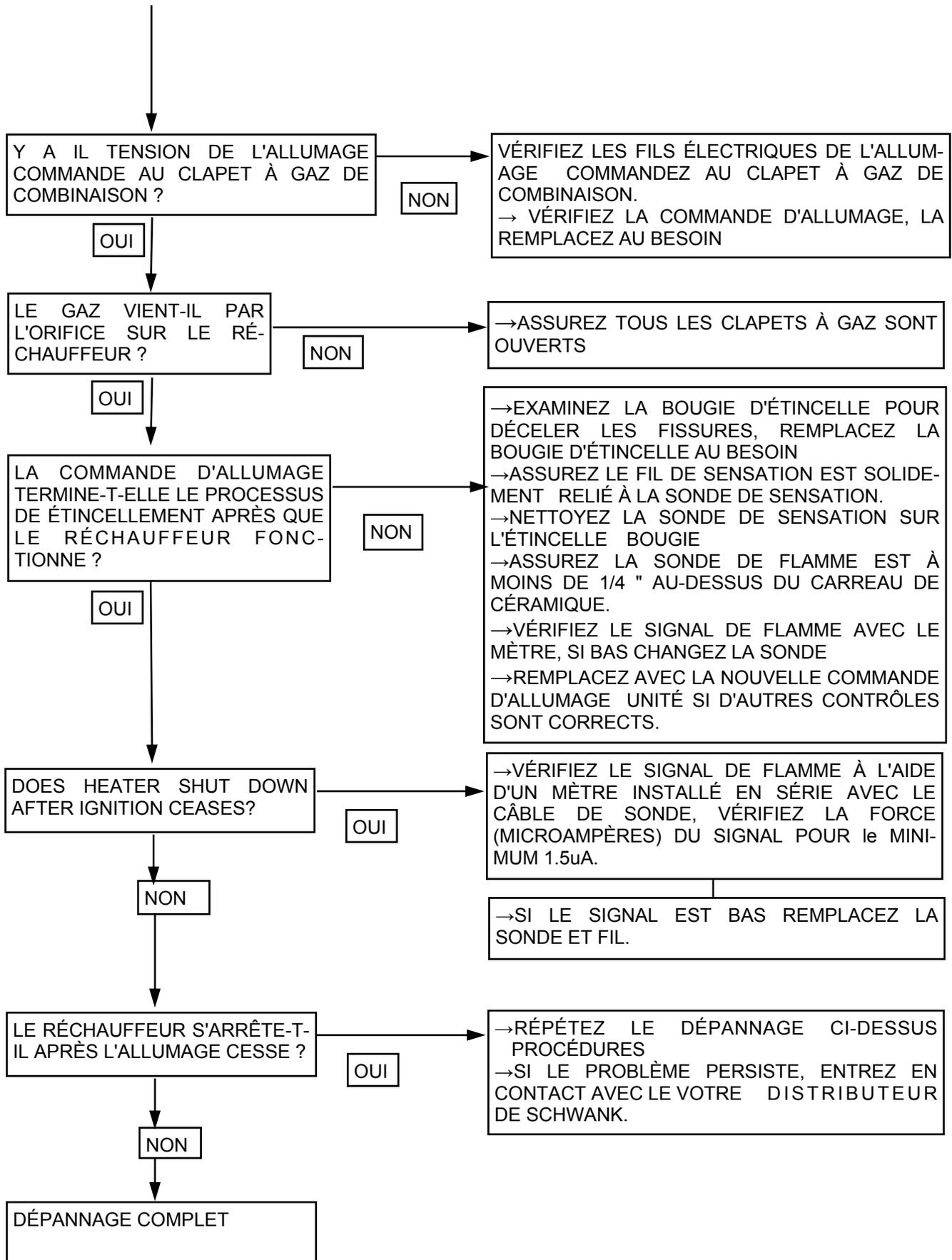
Procédé :

1. Inspectez le ventilateur d'échappement et tous dispositifs auxiliaires pour assurer l'opération appropriée et l'essai pour des fuites à tous les raccordements d'offre de gaz. Remplacez les pièces usées et réparez les insuffisances.
2. Inspectez l'intégrité du réchauffeur et des réflecteurs. Réparez ou remplacez toutes les pièces défectueuses. Essuyez les corps étrangers accumulés les réflecteurs et le corps de réchauffeur.
3. Lors du fonctionnement :
  - Inspectez visuellement les tuiles en céramique de brûleur pour déceler les fissures :
    - Ligne lumineuse de 'une' sur la surface de tuile indique une fente dans la tuile.
    - Remplacez n'importe quelles tuile et garniture criquées d'allocation des places.
    - Une tuile criquée est typiquement le résultat de l'impact physique - inspectez le corps de brûleur pour déceler n'importe quels dommages additionnels.
  - Inspectez visuellement les tuiles en céramique de brûleur pour déceler le colmatage par la poussière ou le matériel étranger accumulée :
    - Une tache foncée sur la surface de tuile indique le colmatage de la tuile.
    - L'air de basse pression d'utilisation (moins de 20 psig) a dirigé sur la surface de tuile - évitent de diriger le jet d'air au matériel de garniture entre la tuile et le corps de réchauffeur.
4. Inspectez le tube de venturi :
  - Enlevez la n'importe quels poussière accumulée ou corps étrangers - l'air de basse pression d'utilisation (moins de 20 psig) dirigé au venturi. Il est important que l'écoulement d'air de combustion par le venturi de ne pas être obstrué.
5. Vérifiez la pression d'offre de gaz à l'admission au clapet à gaz (1/8" robinet de NPT) :
  - Gaz naturel : minimum 6.0 » w.c. et maximum 14.0 » w.c.
  - LPG : minimum 11.0 » w.c. et maximum 14.0 » w.c.
  - Remédiez à de la condition d'offre de gaz en dehors de de ces caractéristiques
6. Vérifiez la pression d'offre de gaz du clapet à gaz à la tubulure de réchauffeur (1/8" robinet de NPT) :
  - Gaz naturel : 5.0" w.c.
  - LPG : 10" w.c.
  - Remédiez à de l'état divers de pression en dehors de de ces spécifications en ajustant le ressort de pression sur le clapet à gaz.
  - Assurez-vous que le clapet à gaz fonctionne correctement et qu'aucune matière particulière n'encrasse l'allocation des places de la valve et permet la fuite de gaz - remplacez la valve au besoin.
7. Inspectez l'opération du circuit d'allumage électronique :
  - Référez-vous au guide et aux sections manuels de dépannage d'I&O concernant l'allumage par étincelle et la sensation de flamme.

## 17. GUIDE DE DÉPANNAGE







## **18. INSTALLATION D'ALTITUDE ÉLEVÉE**

**Ce réchauffeur à ne pas installer à l'altitude au-dessus de 6.800 pieds.**

**LES Etats-Unis** : L'orifice d'origine pour cet appareil est approuvé pour des altitudes zéro à 2000 pieds au-dessus de niveau de la mer. Une fois installé au-dessus de 2000 pieds, **référez-vous à l'information ci-dessous.**

**Le Canada** : L'orifice d'origine pour cet appareil est approuvé pour des altitudes zéro à 4500 pieds au-dessus de niveau de la mer. Une fois installé au-dessus de 4500 pieds, **référez-vous à l'information ci-dessous.**

Quand cet appareil est installé au-dessus de l'altitude standard stipulée pour les Etats-Unis ou le Canada, l'entrée doit être sous-sollicitée de 4% pour chaque 1000 pi au-dessus de niveau de la mer. L'orifice doit être changé selon le diagramme ci-dessous - assurez-toi la recherche le modèle correct. Vérifiez avec votre utilité locale concernant l'offre de gaz et la sous-sollicitation de cet appareil.

**NOTE: ecoSchwank-X 36, 52 & IL-X 150, 200**

**CHAQUE RÉCHAUFFEUR EXIGE DEUX ORIFICES DE LA LISTE DE TAILLE CI-DESSOUS  
(UN POUR CHAQUE PANNEAU DE BRÛLEUR)**

MODEL	POUR L'USAGE AUX ALTITUDES AU-DESSUS DE (PIEDS) 2 orifices requis - intoxiquez le foret d'orifice Size <sup>1</sup> /Part#.						N'INSTALLEZ PAS A L'ALTITUDE AU-DESSUS DE 6.800 PIEDS
	Fourni	Les Etats-Unis seulement			USA & CANADA		
	0	2000	3000	4000	5000	6000	
<b>ecoSchwank-X 36 NG</b> <b>IL-X 150 NG</b>	29 DMS JX-0729-DM	29 DMS JX-0729-DM	30 DMS JX-0730-DM	30 DMS JX-0730-DM	30 DMS JX-0730-DM	30 DMS JX-0730-DM	
<b>ecoSchwank-X 36 LPG</b> <b>IL-X 150 LPG</b>	42 DMS JX-0742-DM	42 DMS JX-0742-DM	43 DMS JX-0743-DM	43 DMS JX-0743-DM	43 DMS JX-0743-DM	44 DMS JX-0744-DM	
<b>ecoSchwank-X 52 NG</b> <b>IL-X 200 NG</b>	19 DMS JX-0719-DM	20 DMS JX-0720-DM	20 DMS JX-0720-DM	21 DMS JX-0721-DM	22 DMS JX-0722-DM	23 DMS JX-0723-DM	
<b>ecoSchwank-X 52 LPG</b> <b>IL-X 200 LPG</b>	33 DMS JX-0733-DM	35 DMS JX-0735-DM	35 DMS JX-0735-DM	36 DMS JX-0736-DM	36 DMS JX-0736-DM	37 DMS JX-0737-DM	

<sup>1</sup> Valeurs de Tableau selon ANSI Z223.1 (NFPA 54)

## **19. ORDRE D'OPÉRATION POUR LA COMMANDE DE FENWAL DSI**

### **OPÉRATION :**

Lors d'appliquer la puissance (24VAC) à la borne 24V, la commande remettra à zéro, exécutera une routine d'auto-test, flamme à temps plein d'initié sentant, clignotera la LED diagnostique pendant jusqu'à quatre en second lieu, et écrira l'état de balayage de thermostat.

### **MODE DE LA CHALEUR :**

Sur l'appel pour la chaleur du thermostat, 24 volts est fournis à TH/W, le clapet à gaz active et l'étincelle débute aux deux brûleurs pour l'épreuve pour la période d'allumage (jusqu'à 24 secondes de total). Quand la flamme est détectée pendant l'épreuve pour l'allumage, l'étincelle est coupée immédiatement et le clapet à gaz reste activé. La flamme de thermostat et de brûleur sont constamment surveillées pour assurer le système continue à fonctionner correctement. Quand le thermostat est satisfait et la demande des extrémités de la chaleur, la valve principale est désactivée immédiatement.

### **COMMANDE D'ALLUMAGE DE MULTI-TRY :**

Si ou le brûleur ne s'allume pas, ou la flamme n'est pas détectée pendant la première épreuve pour la période d'allumage, le clapet à gaz est désactivé et la commande passe par inter-purgent retardent. Le système de commande suivra cet ordre trois (3) les temps avant que ferment à clef se produit dehors.

Le rétablissement du verrouillage exige une remise manuelle en remettant à zéro le thermostat ou en enlevant 24 volts pendant une période de 5 secondes. Accordez à 5 la période minute d'arrêt avant de rallumer le brûleur.

MODE	INDICATION DE LED
Échec interne de commande.	Affermissez dessus
Commencez vers le haut.	1 flash
Flamme sans l'appel pour la chaleur.	2 flashes
Verrouillage d'allumage	3 flashes
Verrouillage de relais de valve.	4 flashes

### **FLAMME FAILURE-RE-IGNITION :**

Si le signal établi de flamme est perdu de l'un ou l'autre brûleur tandis que les brûleurs fonctionnent, la commande répondra dans 0.8 seconde. Après que des 5 seconde inter-purgent la période, l'étincelle à haute tension activera pendant une période d'essai d'allumage (temps restant après épreuves précédentes - jusqu'à 24 secondes de total) afin d'essayer de rallumer les brûleurs. Si l'un ou l'autre brûleur ne s'allume pas la commande désactivera le clapet à gaz. Multi la commande d'allumage d'essai fera deux tentatives de rallumer les brûleurs. Si l'un ou l'autre brûleur ne rallume pas la commande entrera dans le verrouillage comme remarquable ci-dessus dans le "manque de s'allumer". Quand la flamme est rétablie, l'opération normale reprend.

### **DÉFAUT DE FLAMME :**

Si à tout moment la valve principale ne se ferme pas complètement et ne maintient pas une flamme, le circuit de sensation à temps plein de flamme la détectera et clignotera un code d'erreur de 2.

### **ÉTAT DE FLAMME - CONTRÔLE COURANT DE FLAMME :**

Le courant de flamme est le courant qui traverse la flamme de la sonde à la terre. Le courant minimum de flamme nécessaire pour garder le système du verrouillage est de .7 microampère. Pour mesurer le courant de flamme, reliez un micromètre analogue de C.C au FC - FC+ bornes. Le mètre devrait indiquer .7  $\mu$ A ou plus haut. Si le mètre indique au-dessous de "0" sur l'échelle, des fils de multimètre sont renversés. Débranchez la puissance et rebranchez les fils de multimètre pour la polarité appropriée.

## 20. LA COMMISSION DU RAPPORT

CET APPAREIL A ÉTÉ USINE EXAMINÉE AVANT L'EXPÉDITION.

CEPENDANT, CE N'EST PAS UN APPAREIL « EMBROCHABLE » ET N'EXIGE PAS L'AJUSTEMENT DE CHAMP ET LA COMMISSION POUR ASSURER L'OPÉRATION SÛRE ET EFFICACE.

**UN TECHNICIEN QUALIFIÉ DE SERVICE DE GAZ DOIT COMMISSIONNER L'APPAREIL ET ACCOMPLIR LE RAPPORT DE COMMISSION.**

**CONFIRMEZ QUE L'APPAREIL EST INSTALLÉ SELON TOUS LES CODES LOCAUX ET NATIONAUX ET LES INSTRUCTIONS EN CE MANUEL.**

**ASSUREZ-VOUS QUE LES ÉTATS D'EMPLACEMENT RÉPONDENT AUX CARACTÉRISTIQUES EN CE MANUEL CONCERNANT :**

- **SUSPENSION.**
- **DÉGAGEMENTS AU MATÉRIEL COMBUSTIBLE.**
- **MISE À L'AIR LIBRE ET AIR.**
- **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, CÂBLAGE, ET RACCORDEMENT.**
- **RACCORDEMENT DE GAZ, APPROVISIONNEMENT ET PRESSION DE TUBULURE**

**CE RAPPORT DE COMMISSION DOIT ÊTRE SOUMIS À NOTRE SERVICE APRÈS VENTE TECHNIQUE AVANT N'IMPORTE QUEL APPEL POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE.**

**ENVOYEZ LE RAPPORT RÉALISÉ À 1-866-361-0523.**

**Services techniques d'appel : 1-877-446-3727**

INSTALLATION DE L'ENTREPRENEUR : .....

COMMISSION DU TECHNICIEN : .....

ADRESSE : .....

VILLE: .....

STATE/PROV: .....

TÉLÉPHONE. : .....

CELLULE : .....

LA DATE A INSTALLÉ : .....

NOM DE PROJET : .....

VILLE DE PROJET : .....

RÉCHAUFFEUR # MODÈLE .....

RÉCHAUFFEUR # PÉRIODIQUE : .....

**TO BE COMPLETED BY THE LICENSED INSTALLER:  
RÉCHAUFFEUR LUMINEUX COMMISSION LE RAPPORT**

TYPE OF GAS:	NG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOES BUILDING HAVE A NEGATIVE CONDITION:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WILL HEATER BE EXPOSED TO WELDING FUMES:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS HEATER EXPOSED TO CHEMICAL OR CORROSIVE ATMOSPHERE:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS AN OPEN FLAME COMPATIBLE WITH THE INSTALLED LOCATION:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MINIMUM CLEARANCES CONFORM AS PER I&O MANUAL:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IF THIS IS A HIGH ALTITUDE AREA WHAT IS THE ALTITUDE ABOVE SEA LEVEL		<input type="text"/>	Feet
IS HEATER LONG AXIS HORIZONTAL (LEVEL)	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS HEATER INTERLOCKED WITH AN EXHAUST FAN SYSTEM:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS FAN SYSTEM CAPACITY (4 cfm /1000 Btuh USA; 300 cfm / 100,000 Btuh Canada) CORRECT FOR THE TOTAL HEAT LOAD:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WILL HEATER BE AFFECTED BY OVERHEAD CRANES / VIBRATION:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS GAS SUPPLY LINE ADEQUATELY SIZED FOR SYSTEM VOLUME:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HAVE GAS LINES AND BRANCHES BEEN PURGED OF AIR:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
THIS HEATER WAS FIELD TEST FIRED WITHOUT ANY MALFUNCTION:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INLET GAS SUPPLY PRESSURE WITH HEATER OPERATING:		<input type="text"/>	WC"
GAS VALVE OUTLET (Manifold) PRESSURE WITH HEATER OPERATING:		<input type="text"/>	WC"
HAS THE WIRING POLARITY BEEN MAINTAINED THROUGHOUT:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WHAT IS THE VOLTAGE READING AT THE IGNITION MODULE:		<input type="text"/>	VOLTS
WHAT IS THE FLAME SIGNAL STRENGTH IN uA FROM SENSOR:		<input type="text"/>	uA (microamps)
IS THE HEATER CONTROLLED BY A THERMOSTAT:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IS THE THERMOSTAT STRATEGICALLY LOCATED:	YES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL HEATERS SUPPLIED FROM ONE SINGLE TRANSFORMER:		<input type="text"/>	TOTAL
WHAT IS THE RATING OF THE TRANSFORMER IN VA:		<input type="text"/>	V.A.
WHAT IS THE TOTAL LENGTH OF THE LOW VOLTAGE WIRING:		<input type="text"/>	FEET
WHAT IS THE GAUGE OF THE LOW VOLTAGE WIRING:		<input type="text"/>	GAUGE

**THIS HEATER MUST HAVE GOOD ELECTRICAL GROUNDING:**

**\* FAX COMPLETED FORM TO TECHNICAL SERVICES: 1-866-361-0523**

## **21. ACCESSOIRES FACULTATIFS:**

KITS DE CONVERSION DE GAZ : Ces kits DOIVENT être employés pour la conversion de champ des réchauffeurs d'un carburant en autre.

ecoSchwank 36 / IL 150

NG to LP

LP to NG

**PART #**

JX-0253-XC-A

JX-0252-XC-A

ecoSchwank 52 / IL 200

NG to LP

LP to NG

JX-0253-XD-A

JX-0252-XD-A

*Des instructions d'installation complètes sont assurées avec le kit.*

Thermostat de tension secteur



JL-0772-XX

Thermostat de TruTemp :

- Sens et moyennes ambiants et températures radiantes pour la véritable commande de confort des systèmes IR.
- Recul inoccupé automatique de 9°F (5°C) - peut être dépassé.



JM-0150-XX

### **POUR LA SÉCURITÉ POUR EMPÊCHER L'OUVERTURE NON AUTORISÉE :**

- 2 - Vis de preuve de bourreur d'acier inoxydable pour le thermostat de JM-0180-XX TruTemp, y compris 1 outil. (seulement un outil est nécessaire pour la plupart des projets).
- 2 - Vis de preuve de bourreur d'acier inoxydable pour le thermostat de JM-0180-AA TruTemp. (2 pour chaque thermostat additionnel sur le projet).

Thermostat de Digital de basse tension (24 volts)



JS-0569-WR

Connecteur flexible de gaz 1/2" X 24"



JL-0771-XX

Couverture de venturi d'égaliseur de pression

- pour des endroits avec des courants d'air (près des portes aériennes, etc.)



JO-0368-XX

Centre de commande/relais de transformateur



JM-0300-XX

AT72D-40VA Transformateur pour le réchauffeur simple



JL-0776-XX



Taille de  
Transformateur

Les réchauffeurs  
Service

100 VA Transformateur up to 4 JL-0778-XX

150VA Transformateur up to 6 JL-0779-XX

200 VA Transformateur up to 9 JL-0780-XX

250 va transformateur up to 11 JL-0781-XX

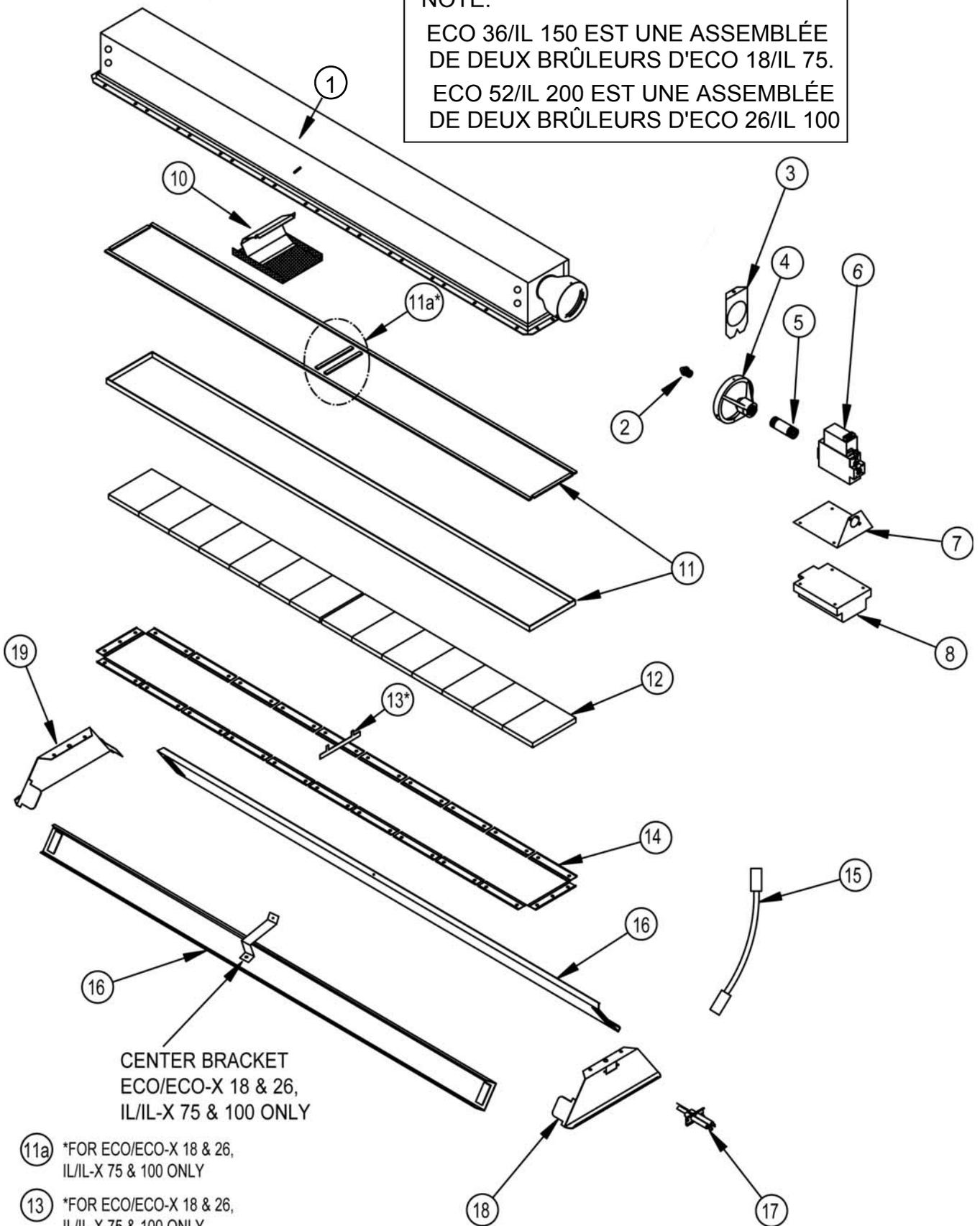
350 VA Transformateur up to 16 JL-0781-AA

500 VA Transformateur up to 24 JL-0781-BB

**22.LISTE DES PIÈCES**

**NOTE:**

ECO 36/IL 150 EST UNE ASSEMBLÉE DE DEUX BRÛLEURS D'ECO 18/IL 75.  
ECO 52/IL 200 EST UNE ASSEMBLÉE DE DEUX BRÛLEURS D'ECO 26/IL 100

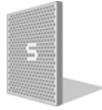


## 22. LISTE DES PIÈCES

ecoSchwank-X / IL-X MODELS					
ITEM	PART NUMBER	PART DESCRIPTION			
1	BURNER BODY ~ INCLUDES TILES MOUNTED IN BODY & ALL REFLECTORS				
	JX-X025-BR	ECO-X 6 / IL-X 25: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X037-BR	ECO-X 10 / IL-X 37: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X050-BR	ECO-X 13 / IL-X 50: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X075-BR	ECO-X 18 / IL-X 75: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X100-BR	ECO-X 26 / IL-X 100: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X150-BR	ECO-X 32 / IL-X 150: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
	JX-X200-BR	ECO-X 52 / IL-X 200: BODY + Mounted TILES + REFLECTORS			
2	MAIN BURNER ORIFICE - <i>See chart below</i>				
3	VENTURI AERATION RESTRICTOR PLATE (AIR THROTTLE) - <i>See chart below</i>				
ORIFICE & AIR THROTTLE CHART - ecoSchwank-X / IL-X					
Gas Type ->		Natural Gas		Propane Gas	
Model	Input (Btuh)	Orifice Part #	Air Throttle Part #	Orifice Part #	Air Throttle Part #
ECO-X 6 / IL-X 25	21,500	JX-0748-DM	JL-0764-XX	JX-0755-DM	JL-0764-XX
ECO-X 10 / IL-X 37	34,000	JX-0741-DM	JO-0373-CC-	JX-0752-DM	JO-0373-AA-
ECO-X 13 / IL-X 50	50,000	JX-0731-DM	JO-0373-XX-	JX-0747-DM	JO-0373-XX-
ECO-X 18 / IL-X 75	71,500	JX-0729-DM	JO-0375-XX-	JX-0742-DM	JO-0379-XX-
ECO-X 26 / IL-X 100	100,000	JX-0719-DM	None	JX-0733-DM	None
ECO-X 36 / IL-X 150	150,000	2 x JX-0729-DM	2 x JO-0375-XX-	2 x JX-0742-DM	2 x JO-0379-XX-
ECO-X 52 / IL-X 200	200,000	2 x JX-0719-DM	None	2 x JX-0733-DM	None
4	JX-0210-XX	ORIFICE HOLDER - ALL MODELS - ALL SIZES			
5		1", 2" & 2.5" Pipe Nipple - Available at any supply house			
6	COMBINATION GAS VALVE				
	JL-0701-XX	ECO-X & IL-X N.G. (ALL SIZES)			
	JL-0703-XX	ECO-X & IL-X L.P. (ALL SIZES)			
7	JX-0206-XX	CONTROL BRACKET - ALL MODELS AND SIZES			
8	DIRECT SPARK IGNITION CONTROL				
	JX-0202-XX	HONEYWELL S87C D.S.I. CONTROL			
	JX-0202-EK	REPLACEMENT KIT FOR SYNTEK 3 TRY IGNITION CONTROL - HONEYWELL S87C			
	JX-0201-DD	DSI - FENWAL - TWO BURNER: ECO-X 36, 52 & IL-X 150, 200; Also Includes Wire Harness JX-0201-WH			
10	BAFFLE ASSEMBLY - welded integral part - replace burner body if defective				
11	GASKET SET				
	JX-0245-AA	ECO-X 6 & IL-X 25			
	JX-0245-XX	ECO-X 10 & IL-X 37			
	JX-0246-XX	ECO-X 13 & IL-X 50			
+ 11a	JX-0247-XX	ECO-X 18, 36 & IL-X 75, 150 (INCLUDES 11A)			
+ 11a	JX-0248-XX	ECO-X 26, 52 & IL-X 100, 200 (INCLUDES 11A)			
12	JL-0740-XX	CERAMIC TILE - ALL MODELS - ALL SIZES			
13	Integral tile support - welded to body - not replaceable				

## 22. LISTE DES PIÈCES - continued

ecoSchwank-X & IL-X MODELS - continued		
ITEM	PART NUMBER	PART DESCRIPTION
14	ECO-X / IL-X / TILE RETAINERS - STAINLESS STEEL - CRIMP-ON	
	JX-0243-XX	TILE RETAINER - EACH END - ALL MODELS - ALL SIZES
	JX-0243-XA	TILE RETAINER - 10-7/8" - ECO-X 6 / IL-X 25 & ECO-X 18 & 36 / IL-X 75 & 150
	JX-0243-XB	TILE RETAINER - 9" - ECO-X 10 / IL-X 37
	JX-0243-XC	TILE RETAINER - 12-5/8" - ECO-X 13, 18, 26, 36, 52 & IL-X 50, 75, 100, 150, 200
15	HIGH VOLTAGE WIRE - SPARK	
	JX-0228-XX	STANDARD
	JX-0228-MI	PROCESS (HIGH TEMPERATURE WIRE)
16	ECO-X / ECO-MX / IL-X / IL-MX SIDE REFLECTORS (SET OF TWO)	
	JX-0287-XA	ECO-X 6 / IL-X 25
	JX-0287-XE	ECO-X 10 / IL-X 37
	JX-0288-XE	ECO-X 13 / IL-X 50
	JX-0289-XE	ECO-X 18 / IL-X 75; ECO-X 36 / IL-X 150
	JX-0290-XE	ECO-X 26 / IL-X 100; ECO-X 52 / IL-X 200
17	JX-0204-XX	IGNITER SENSOR
18	JX-0285-XX	IGNITER END REFLECTOR : ECO-X 6 -> 26 & IL-X 25 -> 100
	JX-0286-IX-	IGNITER END REFLECTOR : ECO-X 36, 52 & IL-X 150, 200
19	JX-0286-XX	END REFLECTOR : ECO-X 6 -> 26 & IL-X 25 -> 100
	JX-0286-BX-	END REFLECTOR : ECO-X 36, 52 & IL-X 150, 200
NOT SHOWN - WIRES COMPLETE WITH TERMINALS		
	JX-0229-SR	LOW VOLTAGE WIRE - SENSOR
	JX-0229-MI	PROCESS (HIGH TEMPERATURE WIRES)
	JX-0229-VA	LOW VOLTAGE WIRE - VALVE
	JX-0229-GR	LOW VOLTAGE WIRE - GROUND
	JX-0201-WH	WIRE HARNESS - FENWALL - ECO-X 36&52, IL-X 150&200
	GAS CONVERSION KITS - SEE CURRENT SCHWANK PRICE LIST	



**GAS-FIRED INFRA-RED LUMINOUS SERIES: ECOSCHWANK-X / IL-X SERIES**

The Manufacturer warrants that this product is free from defects in material or workmanship under normal use and service subject to the terms of this document.

**TWO YEAR WARRANTY**

Subject to the conditions and limitations stated herein, during the term of this limited warranty, we will supply any component part (at our option a new or repaired component part) of the heater, as defined below, excluding any labor, which the Manufacturer's examination determines to be defective in workmanship or material for a period of two years (2 years) from the date of installation, unless otherwise specified below. This warranty applies to the heater's original owner, and subsequent transferees and only if the unit is installed and operated in accordance with the printed instructions accompanying the unit and in compliance with all applicable installation, building codes and good trade practices. Warranty is only applicable to Schwank components, other parts are limited to their own Manufacturers warranty. (1 year)

**TEN YEAR WARRANTY**

The Manufacturer warrants the Ceramic Tiles for a period of ten years (10 years)

**WHAT IS NOT COVERED**

The Manufacturer shall not be responsible for any expenses, including service, labor, diagnosis, analysis, material or transportation charges incurred during removal or reinstallation of this product, or any of its components or parts. All labor or service charges shall be paid by the owner. This warranty does not cover heating products improperly installed, misused, exposed to or damaged by negligence, accident, corrosive or contaminating atmosphere, water, excessive thermal shock, impact, abrasion, normal wear due to use, alteration or operation contrary to the owner's manual or if the serial number has been altered, defaced or removed. This warranty shall not apply if the input to the heating product exceeds by more than 2% of the rated input on the rating plate. The Manufacturer shall not be liable for any default or delay in performance by its warranty caused by any contingency beyond its control, including war, government restrictions, or restraints, strikes, fire, flood, acts of God, or short or reduced supply of raw materials or products.

**WARRANTY PROCEDURE**

To establish the installation date for any purpose under this Limited Warranty, you must retain the original records that can establish the installation date of your unit. If you do not provide such documents, the start date of the term of this Limited Warranty will be based upon the date of unit manufacture, plus thirty (30) days. Failure to maintain the equipment through regular annual service maintenance by a qualified service technician shall void the warranty.

**LIMITATIONS AND EXCLUSIONS**

This document contains all warranties made by the Manufacturer and may not be varied, altered or extended by any person. There are no promises, or agreements extending from the Manufacture other than the statements contained herein. **THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL WARRANTIES EXPRESSED OR IMPLIED, TO THE EXTENT AUTHORIZED BY THE LAWS OF THE JURISDICTION, INCLUDING SPECIFICALLY THE WARRANTIES OR MERCHANTABILITY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

It is understood and agreed that the Manufacturer's obligation hereunder is limited to repairing or replacing parts determined to be defective as stated above. In no event shall the Manufacturer be responsible for any alleged personal injuries or other special, incidental or consequential damages. As to property damages, contract, tort or other claim the Manufacturer's responsibility shall not exceed the purchase priced paid for the product.

All replacement parts will be warranted for the unused portion of the warranty coverage period remaining on the applicable unit.

Some Authorities do not allow certain warranty exclusions or limitations on how long a warranty lasts or the exclusions or limitations of incidental or consequential damages. In such cases, the above limitations or exclusions may not apply to you and are not intended to do so where prohibited by law. This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights which vary by each jurisdiction.

**5285 BRADCO BLVD. MISSISSAUGA, ON, L4W 2A6  
2 SCHWANK WAY, WAYNESBORO, GEORGIA. 30830-8336**

**SCHWANK  
INFRASAVE**

**Ph: 905-712-4766 Fax: 905-712-8336  
Ph: 1-866- INFRASV (463 7278) Fax: 1-866-724 -9265**

GP-DECQ-CX-03B  
ECO / IL WARRANTY  
March 2006  
RL: 3B  
KH